



PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS AULAS DE GEOGRAFIA: UMA ABORDAGEM SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM CORNÉLIO PROCÓPIO - PR

OLIVEIRA, Jully Gabriela Retzlaf de¹; PEREIRA, Camila de Souza²; MARQUES, Camila Rodrigues³; JACINTO, Daisson Felix⁴

RESUMO

Os índices de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos no Brasil são baixos e, portanto, geram preocupações ambientais e expressam a necessidade de criar alternativas para um descarte correto dos materiais. Diante desse cenário, torna-se necessário o desenvolvimento de projetos educacionais que promovam a Educação Ambiental nas escolas, pois esta consiste em proporcionar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente. Este trabalho teve por objetivo relatar uma experiência pedagógica “Práticas de Educação Ambiental nas aulas de Geografia do 8º ano do Ensino Fundamental II”. No âmbito metodológico foram realizadas: 1) reuniões com a coordenação do PIBID na universidade e levantamento teórico sobre temas referentes a Geografia Escolar e Educação Ambiental; 2) observações de aulas de Geografia no Ensino Fundamental II; 3) escolha da turma para aplicação da intervenção pedagógica; 4) Elaboração de práticas de Educação Ambiental e 5) Realização das práticas de Educação Ambiental no segundo semestre de 2019. As práticas pedagógicas realizadas voltaram-se para desenvolvimento da consciência ambiental em torno da redução e reutilização de resíduos sólidos orgânicos e recicláveis, sendo elas: oficina de construção de uma composteira utilizando resíduos orgânicos gerados na cantina da escola; oficina de artesanato com materiais recicláveis utilizando vidro, pet, embalagem Tetra Pack e alumínio e por fim a apresentação de 03 receitas de reaproveitamento integral dos alimentos como o doce de casca de maracujá, o doce de casca de laranja e o tira gosto de sementes.

Palavras-chave: Geografia Escolar; Consciência Ambiental; Reciclagem.

ENVIRONMENTAL EDUCATION PRACTICES IN GEOGRAPHY CLASSES: AN APPROACH TO URBAN SOLID WASTE IN CORNÉLIO PROCÓPIO - PR

ABSTRACT

The reuse and recycling indexes of solid residues in Brazil are low and, therefore, they engage environmental concern and express the need to create alternatives for a correct waste disposal. Faced with these challenges, it is necessary the development of educational projects to promote Environmental Education at schools, because it proposes to people a critical and global comprehension of environment. The current paper aims to report a pedagogic experience “Environmental Education Practices in Geography classes in the 8th grade of Elementary

¹ Professora Adjunta do curso de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP. E-mail: jullygeo@yahoo.com.br.

² Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, Bolsistas do subprojeto PIBID Geografia. E-mail: camilasouza.per@gmail.com.

³ Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, Bolsistas do subprojeto PIBID Geografia. E-mail: elloazaponni@gmail.com.

⁴ Acadêmico do curso de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, Bolsistas do subprojeto PIBID Geografia. E-mail: daissonfelix@gmail.com.

School II". It was performed: 1) meetings with PIBID's coordination at the university and a theoretical survey about School Geography and Environmental Education; 2) observation of Geography classes in Elementary School II; 3) class selection for pedagogic intervention application; 4) elaboration of Environmental Education practices and 5) execution of Environmental Education practices at second half of 2019. The pedagogic practices focused on the environmental consciousness development concerned to reduction and reuse of organic solid residues and recycling residues. It was done a workshop to build up a composter with organic residues from school canteen; a craft workshop with recycling material such as glass, pet bottle, Tetra Pack's and aluminums' packaging; and a presentation about three culinary recipes reusing the food fully, such as passion fruit peel candy, orange peel candy and a seed appetizer.

Key words: School Geography; Environmental Consciousness; Recycling.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o estudo realizado pela Associação de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2018), o Brasil gera em média 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos anualmente e em relação apenas aos resíduos sólidos orgânicos estima-se que o Brasil produza em média 53 milhões de toneladas por ano e apenas 1% desse material é reaproveitado, já o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2017) mostrou que 30% de todo o material descartado nos aterros e lixões possuem condições de serem reciclados ou reaproveitados. Contudo, apenas 13% desse montante é de fato destinado a centros de reciclagem. Observa-se que os índices de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos são baixos e, portanto, geram preocupações ambientais e expressam a necessidade de criar alternativas para um descarte correto dos materiais.

Diante desse cenário, torna-se fundamental a realização de projetos educacionais que trabalhem as questões ambientais. Neste sentido, o desenvolvimento de ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na Educação Básica pode contribuir através de práticas de Educação Ambiental que problematizem a geração de resíduos sólidos e seu reaproveitamento.

O objetivo deste trabalho é relatar uma experiência pedagógica "*Práticas de Educação Ambiental nas aulas de Geografia do 8º ano do Ensino Fundamental II*" desenvolvidas no Colégio Estadual Padre Manuel da Nóbrega, localizado na cidade de Cornélio Procópio, região norte do estado do Paraná, por meio do projeto de intervenção pedagógica do subprojeto PIBID de Geografia da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP).

No âmbito metodológico foram realizadas: 1) reuniões com a coordenação do PIBID na universidade e levantamento teórico e análise das produções científicas de livros, periódicos especializados, anais de eventos entre outros sobre temas referentes a Geografia Escolar e Educação Ambiental; 2) observações 20 de aulas de Geografia no Ensino Fundamental II; 3) escolha da turma para

aplicação da intervenção pedagógica (8º ano do Ensino fundamental II, turma com 28 alunos, período matutino). A escolha da turma ocorreu devido ao interesse dos alunos em participar e realizar as atividades práticas propostas pelo projeto PIBID e pelo conteúdo se parte do currículo da série; 4) Elaboração de práticas de Educação Ambiental voltadas para desenvolvimento da consciência ambiental em torno da redução e reutilização de resíduos sólidos orgânicos e recicláveis e, por fim 5) Realização das práticas de Educação Ambiental no segundo semestre de 2019, usando a sala de aula, laboratório de informática e horta do colégio, sendo elas: oficina de construção de uma composteira; oficina de confecção de artesanato com materiais recicláveis e apresentação de receitas de reaproveitamento integral dos alimentos.

Este trabalho foi estruturado em duas partes, sendo inicialmente realizada uma breve discussão teórica sobre Educação Ambiental e na sequência a apresentação das práticas realizadas no 8º Ano do Ensino Fundamental II: oficina de construção de uma composteira; oficina de artesanato com materiais recicláveis e apresentação de receitas de reaproveitamento integral dos alimentos.

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O meio ambiente é formado por um conjunto de elementos bióticos e abióticos, e o ser humano é um destes elementos. Ocorre que o homem não se considera parte da natureza, verifica-se uma individualização da sociedade, uma desintegração com o todo – o meio ambiente, e como resultado tem-se a geração de vários problemas ambientais culminando em uma crise ambiental planetária. Portanto, o modelo de civilização atual precisa ser questionado, reformulado, sendo a Educação Ambiental um caminho possível e viável, com foco na promoção de atitudes ambientalmente desejáveis e mais seguras.

Neste sentido, a Educação Ambiental torna-se um importante instrumento, pois consiste em Educar para resolução de problemas ambientais (REIGOTA, 2001), bem como propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente em que vivem, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa (DIAS, 2000). Penteadó (2001) acrescenta também que volta-se para a compreensão sócio-política das questões ambientais e da formação da consciência ambiental dos indivíduos.

Segundo Reigota (2001) a Educação Ambiental deve estar presente em todos os espaços que educa e não há limite de idade, tem caráter permanente e dinâmico, variando o conteúdo e metodologia de acordo com a faixa etária. O autor ainda acrescenta que pode estar presente em todas as disciplinas escolares desde que estas analisem as relações entre a humanidade e o meio natural, com ênfase no meio

ambiente de vivência do aluno – o Local, levantando os principais problemas e soluções (REIGOTA, 2001).

Neste contexto, a lei brasileira nº 9.795 de 27 de abril de 1999, em seu Cap. I. art. 2º determina que “a educação ambiental é um 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” (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental deve orientar-se para comunidade e necessita procurar incentivar o indivíduo a participar ativamente de resolução dos problemas na sua realidade (REIGOTA, 2001). Exigindo um ensino crítico e participativo voltado para formar pessoas capazes de criar e ampliar os espaços de participação nas tomadas de decisões dos problemas ambientais (PENTEADO, 2001).

Dias (1992, p. 121) afirma que “Um dos principais objetivos da educação ambiental consiste em permitir que o ser humano compreenda a natureza complexa do meio ambiente, resultante das interrelações dos seus aspectos biológicos, físicos, sociais e culturais”. A partir disso, é possível delinear a importância da educação ambiental na formação do indivíduo e compreender seu significado.

Segundo Reigota (2001) a Educação Ambiental tem como objetivos principais: a conscientização; o conhecimento; o comportamento; a competência; a capacidade de avaliação; e a participação. A conscientização volta-se para a consciência do meio ambiente global e dos problemas conexos. O conhecimento é a compreensão do meio ambiente global. O comportamento busca mudar o comportamento individual e social. A competência visa adquirir competência necessária para resolução de problemas ambientais. A capacidade de avaliação refere-se a avaliação de medidas e de programas relativos ao meio ambiente e finalmente a participação envolve a ação dos indivíduos na solução dos problemas ambientais.

O trabalho sob a perspectiva ambiental passa da escola informativa para a formativa (PENTEADO, 2001). Segundo esta autora, o trabalho com um conteúdo não se limita ao saber acumulado, mas à coleta de informação no meio ambiente de vivência do aluno, que conduza ao um conhecimento mais elaborado que seja traduzido numa ação / prática participativa (PENTEADO, 2001). Reigota (2001) coloca que o conteúdo deve ser originado do levantamento da problemática ambiental vivida, a avaliação se fundamenta na mudança de mentalidade, comportamento e valores e os recursos didáticos devem ser os mais artísticos e criativos, já as metodologias para a Educação Ambiental devem permitir ao aluno questionar informações, dados e ideias sobre um determinado tema; propor soluções e apresentá-las (REIGOTA, 2001).

Por fim, a breve discussão teórica levantada neste espaço levanta a importância da Educação Ambiental na formação da consciência ambiental dos indivíduos, levando-os à compreensão sobre a questão ambiental, na busca pela participação e ação na solução de problemas ambientais.

3. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS DO PIBID GEOGRAFIA

Nesta seção do artigo são apresentadas as práticas de Educação Ambiental realizadas durante a aplicação do projeto de intervenção pedagógica nas aulas de Geografia do 8º ano do Ensino Fundamental II no Colégio Estadual Padre Manuel da Nóbrega, via projeto PIBID Geografia da UENP. A primeira prática foi por meio de uma oficina de construção de uma composteira; a segunda foi uma oficina de confecção de artesanato com materiais recicláveis e a terceira foi uma apresentação de receitas de reaproveitamento integral dos alimentos.

1) Oficina de construção de uma composteira: A Sala foi dividida em 03 equipes que prepararam o terreno para receber a composteira (cada equipe trabalhou em semanas diferentes). Após a preparação do terreno para receber a composteira, toda turma foi conduzida ao local para a montagem e início da compostagem, sendo realizados tais procedimentos:

I - Abertura da Composteira: Foi feito um buraco na terra de pelo menos 60 cm de largura e cerca de 80 centímetros de profundidade.

II - Feito o buraco, foi deixado um pouco de terra fofinha no fundo e as camadas foram organizadas na seguinte ordem: (1º folhas verdes, 2º folhas secas, e 3º lixo orgânico, sendo resíduos orgânicos gerados na cozinha da escola como: cascas de ovos, cascas de frutas, sementes, vegetais, etc.) (Figura 1) e finalmente a superfície foi coberta com terra;

III - Alimentação da Composteira: o material orgânico foi depositado no espaço delimitado diariamente, sendo todo o material a cada 7 dias revirado para ajudar a aerar a terra facilitando a decomposição (Figura 2). Em até três meses, as sobras de alimento se transformam em um adubo orgânico fértil, que pode ser usado em plantas e hortas (HAMERSHMIDT *et al.*, 2014). O objetivo da composteira foi mostrar aos alunos uma maneira prática de reaproveitamento de resíduos orgânicos, que eles produzem diariamente na escola, fazendo-os refletir sobre os impactos que o descarte incorreto pode acarretar para o meio ambiente. Além, de despertar nos discentes mais interesse sobre o tema, demonstrando uma forma acessível de reaproveitamento.

Figura 1 – Esquema da Sequência de Montagem da Composteira.



Fonte: Adaptado de Hamersmidt (2014)

Figura 2 – Montagem e Alimentação da Composteira na Escola Estadual Padre Manuel da Nóbrega pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II.



Fonte: Autores (2019)

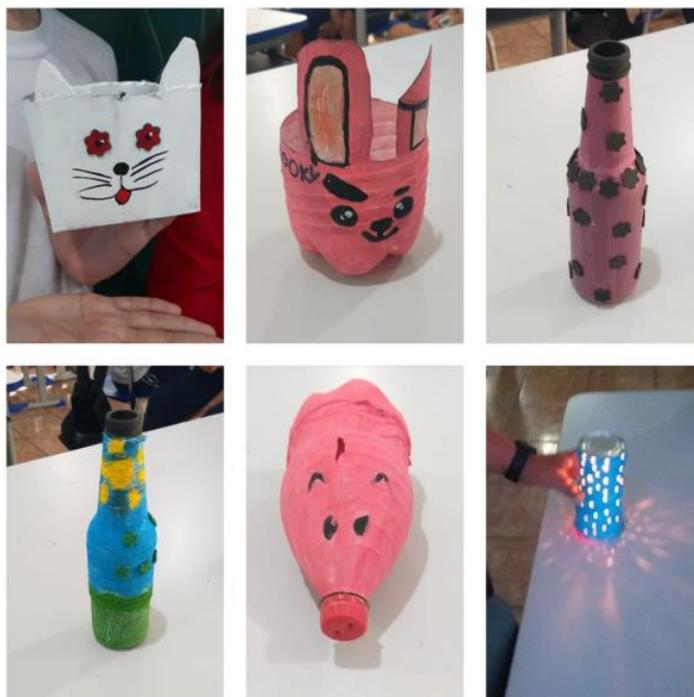
O empenho dos alunos no projeto foi essencial e o retorno da turma foi bastante positivo. As oficinas ganharam vida e todos contribuíram para que a composteira obtivesse êxito. Em seguida, dividiu-

se a turma em duplas e organizou-se um cronograma para que os resíduos orgânicos gerados na cozinha da escola fossem depositados na composteira diariamente.

Através desse revezamento, a composteira continuou ativa e a ideia é que o trabalho permeie por muito mais tempo.

2) Oficina de artesanato com materiais recicláveis: A sala foi dividida em 4 grupos com 7 alunos cada e realizou-se 4 oficinas de artesanatos com materiais recicláveis. Inicialmente foi sorteado para os grupos o material que cada um iria utilizar (vidro, alumínio, tetra pak ou garrafa pet), posteriormente foi entregue aos grupos a folha de instruções para que os grupos pesquisassem artesanatos a partir do material que lhes foi sorteado no laboratório de informática do colégio. Na sequência os grupos colocaram seus projetos em prática construindo os artesanatos pesquisados (Figura 3). Para finalizar os alunos apresentaram os artesanatos confeccionados para toda turma.

Figura 3 – Artesanatos produzidos pelos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Padre Manuel da Nóbrega.



Fonte: Autores (2019)

Os quatro grupos formados apresentaram objetos criativos e ecléticos. O grupo 1, que ficou com o vidro, transformou garrafinhas de refrigerante em primorosos vasos de flor. O grupo 2 por sua vez, ficou com o alumínio e uma engenhosa luminária foi criada com embalagem de achocolatado. Os integrantes do grupo 3, responsáveis pela embalagem tetra pak, produziram divertidos porta objetos com caixas de leite. E por fim, os alunos do grupo 4 elaboraram criativos cofres utilizando garrafas pet. O

objetivo da oficina de artesanato foi propiciar aos alunos, de maneira lúdica, formas de reciclar a partir da criação de objetos com materiais variados que podem ser reaproveitados.

Com a realização das atividades, os alunos demonstraram bastante interesse e conduziram a confecção dos artesanatos com entusiasmo. Desde a pesquisa até o momento da apresentação dos produtos, a turma foi proativa e contribuíram para que ao final da aula fossem apresentados lindos objetos feitos a partir do reaproveitamento de materiais que comumente são descartados.

3) Apresentação de receitas de reaproveitamento integral dos alimentos: inicialmente foi transmitido para a turma um documentário intitulado “Antes que vire lixo” com duração de 43 minutos, produzido para o trabalho de conclusão de curso da Faculdade Cásper Líbero em São Paulo, no ano de 2016. O documentário aborda as ações realizadas para reduzir o desperdício de alimentos em feiras, restaurantes e outros estabelecimentos na capital paulista, servindo como inspiração para realização da oficina de culinária.

Segundo Zanella (2006) algumas partes não convencionais de alguns alimentos apresentam mais nutrientes do que as polpas, contudo, os resíduos orgânicos como cascas, talos e sementes são geralmente descartados durante o preparo de refeições. Nesse sentido, apresentar receitas que visem o reaproveitamento integral dos alimentos torna-se essencial, pois além de promover a diminuição de resíduos orgânicos nos aterros, estimula um novo padrão de consumo e de hábitos alimentares.

Após a exibição do documentário foram apresentadas e degustadas pelos alunos 03 receitas visando o reaproveitamento integral dos alimentos: 1) doce de casca de maracujá; 2) doce de casca de laranja e 3) tira gosto de sementes. As receitas foram feitas em casa, e os processos envolvidos no preparo foram apresentados aos alunos. Finalmente os alunos degustaram todos os pratos. A seguir são apresentadas as receitas preparadas.

I) Doce de Casca de Maracujá: descasque os maracujás aproveitando apenas a parte branca da fruta. Corte-os ao meio e retire a polpa. Reserve. Corte as cascas em tiras finas. Deixe de molho na água de um dia para o outro. Faça uma calda com açúcar, água e a polpa do maracujá. Acrescente a canela em casca, adicione as cascas escorridas e deixe cozinhar até que fiquem macias. Sirva gelado (Figura 4).

Figura 4 – Doce de Casca de Maracujá.



Fonte: Autores (2019)

II) Doce de Casca de Laranja: lavar, raspar (passar a faca) o sumo das laranjas. Retirar as cascas das laranjas. Para retirar a casca, cortar as laranjas em quatro e retirar os gomos. Utilizar somente a casca com a parte em branco. Deixar de molho em água de um dia para outro. Trocar a água várias vezes. Cortar as cascas pelo meio, depois em fatias finas. Colocar em uma panela, cobrir com água e ferver por mais ou menos 15 minutos. Escorrer a água. Pesar. Colocar o mesmo peso das cascas em quantidade de açúcar, o cravo e a canela a gosto. Levar ao fogo para apurar, não é necessário colocar água (junta bastante líquido). Para cristalizar deixar no fogo até açucarar, retirar da panela, colocar em superfície lisa e mexer até esfriar (Figura 5).

Figura 5 – Doce de Casca de Laranja.



Fonte: Autores (2019)

3) Tira Gosto de Sementes: Lavar bem as sementes de abóbora ou girassol e salgá-las, deixando-as secar por 24 horas. Levá-las ao forno para tostar.

As receitas apresentadas neste tópico, com foco no reaproveitamento integral dos alimentos, foram bem aceitas pelos alunos, eles acharam a execução fácil e gostaram do sabor e resultado do produto. (Figura 6). Durante a degustação os alunos apreciaram os doces e o tira gosto e se interessaram pela confecção dos mesmos, sendo o doce de casca de laranja o mais apreciado.

Figura 6 – Apresentação de receitas de reaproveitamento integral dos alimentos para os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Padre Manuel da Nóbrega.



Fonte: Autores (2019)

A metodologia utilizada na elaboração das práticas pedagógicas como essas apresentadas neste artigo, torna-se possível e viável na realização de ações de Educação Ambiental em outros espaços, pois vai ao encontro das premissas metodológicas sugeridas para abordagem das temáticas ambientais, tais como: o trabalho coletivo na resolução de problemas, sendo o professor o coordenador e organizador de atividades de aprendizagem apoiadas em situações-problema e os alunos envolvidos ativamente na resolução dos problemas encontrados.

A prática da compostagem, a realização de artesanato com materiais recicláveis e o reaproveitamento integral dos alimentos podem promover a formação da consciência ambiental dos envolvidos frente à temática ambiental abordada, pois enfatiza o espaço de vivência do aluno, valoriza os temas ambientais locais, orienta-se para comunidade e possibilita a participação ativa dos sujeitos

envolvidos. Além do mais, auxiliam na redução da degradação ambiental e dos impactos ambientais causados pelo descarte de resíduos sólidos.

Finalmente, admite-se que o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental tem na escola um local adequado para a realização através de um ensino Ativo e Participativo (PENTEADO).

4. CONCLUSÕES

Apesar de não existir um trabalho efetivo de Educação Ambiental na escola que recebeu o projeto, verificou-se a possibilidade e a viabilidade de se desenvolver 03 práticas de Educação Ambiental no 8º ano do ensino fundamental II, todas voltadas para desenvolvimento da consciência ambiental em torno da redução e reutilização de resíduos sólidos orgânicos e recicláveis, sendo: oficina de construção de uma composteira utilizando resíduos orgânicos gerados na cantina da escola; oficina de artesanato com materiais recicláveis utilizando vidro, pet, embalagem Tetra Pack e alumínio e por fim a apresentação de 03 receitas de reaproveitamento integral dos alimentos como o doce de casca de maracujá, o doce de casca de laranja e o tira gosto de sementes.

No decorrer das práticas de Educação Ambiental os alunos foram incentivados a aprender de forma autônoma e participativa através da construção e alimentação coletiva da composteira; da realização de pesquisas no computador da escola e separação dos materiais recicláveis em casa para oficina de artesanato e da discussão em torno do reaproveitamento integral dos alimentos. Durante as atividades os alunos se mostraram bastante participativos, interessados e entusiasmados com as práticas realizadas e com os resultados obtidos.

Urge destacar o quanto a Educação Ambiental é importante no processo de formação da consciência ambiental dos indivíduos, sendo, portanto, indicado às escolas e aos professores, em especial aos de Geografia, que realizem mais práticas voltadas para educar os alunos para a resolução de problemas ambientais.

Acredita-se que as informações aqui apresentadas possam nortear os trabalhos de Educação Ambiental na escola, sobretudo na Geografia Escolar ao trabalhar as questões ambientais, contudo é preciso atentar-se que nem sempre estas atividades poderão ser aplicadas, pois o conteúdo abordado deve ser originado do levantamento da problemática ambiental presente na vida concreta das pessoas.

Por fim, é importante mencionar alguns desafios na implementação das práticas pedagógicas aqui relatadas tais como: fraca ou nenhuma formação do professor na área de Educação Ambiental; falta de

entrosamento dos envolvidos para realização de um trabalho coletivo; falta de infra-estrutura e materiais adequados para realização das práticas; disponibilidade de tempo do professor para organizar e coordenar as práticas, entre tantos outros.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPQ pela bolsa de Iniciação à Docência do PIBID.

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA. **Os descaminhos do lixo**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/brasil-produz-mais-lixo-mas-nao-avanca-em-coleta-seletiva/>>. Acesso em: 05 fev. 2020.

BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795/99, de 27 de abril de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19795.htm. Acesso em: 14 jun. 2018.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. Ed. Editora Gaia. 2010.

GUIMARAES, M. **Caminhos da Educação Ambiental**. Papirus. 2008.

HARMERSHMIDT, Iniberto. et al. **Alimentação Saudável e Sustentabilidade Ambiental nas Escolas do Paraná**. Curitiba: Instituto Emater, 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA. **Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos no país vão para a reciclagem**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29296:apenas-13-dos-residuos-urbanos-no-pais-vaio-para-reciclagem&catid=1:dirur&directory=1>. Acesso em: 05 set. 2019.

PENTEADO, Heloisa D. **Meio Ambiente e Formação de Professores**. São Paulo. Cortez, 1997.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2004, 62p.

ZANELLA, J. **O valor do alimento que é jogado fora**. Jornal UNESP, São Paulo, 10 jul. 2006. Disponível em: <<http://www.unesp.br/aci/jornal/213/desperdicio.php>>. Acesso em: 09 fev. 2020.