



Coleta seletiva: concepção de alunos do ensino fundamental de uma escola pública do município de Arapiraca-AL

Selective collection: conception of students of fundamental education of a public school in the city of Arapiraca-AL

Emylly Eduarda Ferreira⁽¹⁾; José Jamerson Pereira de Almeida⁽²⁾;
Luiz Eduardo Bezerra Silva⁽³⁾; Maria Laryssa dos Santos Lima⁽⁴⁾;
Rosineide Nascimento da Silva⁽⁵⁾

⁽¹⁾ORCID: 0000-0002-4015-1714, estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL; Arapiraca, Alagoas; BRAZIL. E-mail: emy.eferreira@gmail.com;

⁽²⁾ORCID: 0000-0002-5343-0835, estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, BRAZIL. E-mail: jamersonp17@gmail.com;

⁽³⁾ORCID: 0000-0002-1586-1239, estudante de Mestrado em Biologia; Universidad de Costa Rica – UCR, COSTA RICA. E-mail: luiz.coisasimportantes@gmail.com;

⁽⁴⁾ORCID: 0000-0002-8938-4455, estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, BRAZIL. E-mail: mlaryssa21@gmail.com;

⁽⁵⁾ORCID: 0000-0002-0197-2309, docente do curso de Ciências Biológicas e mestra em Ecologia e Conservação; Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, BRAZIL. E-mail: rosineideg7@gmail.com.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 17 de julho de 2020; Aceito em: 20 de agosto; publicado em 10 de 10 de 2020. Copyright© Autor, 2020.

RESUMO: Educação Ambiental é compreendida 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. Baseando-se na preocupação acerca do nível de conscientização da população sobre a grande quantidade de resíduos gerados, causadores de vários problemas ambientais, o objetivo deste estudo foi avaliar a percepção ambiental acerca da coleta seletiva, de alunos de 8º ano de uma escola pública de ensino fundamental, localizada no município de Arapiraca-AL. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, do tipo exploratória e descritiva. Para a avaliação da percepção ambiental foram aplicados questionários a 65 alunos de 8º ano do ensino fundamental. Em seguida, os dados foram tabulados com o uso de ferramentas do programa *Microsoft Excel for Windows®*. Foi perceptível que os alunos, de faixa etária entre 12 a 17 anos, já possuíam discernimento da importância da EA e da coleta seletiva, contudo não foi observada ainda a sensibilidade no que tange a ações efetivas relativas a essa temática. Em suma, é necessária maior intervenção da escola na sensibilização e conscientização dos alunos, contextualizando e problematizando as questões ambientais em sala de aula e desenvolvendo projetos alusivos ao tema. Para isso, deve-se estreitar a distância entre o discurso teórico e as ações efetivas, sejam estas direcionadas à problemática do lixo ou a quaisquer outras que permeiem a aplicabilidade da Educação Ambiental.

PALAVRAS-CHAVES: Educação Ambiental, Separação de resíduos, Ensino público.

ABSTRACT: Environmental Education is understood as the processes through which the individual and the community build social values, knowledge, skills, attitudes and competences aimed at the conservation of the environment. Based on the concern about the population's level of awareness about the large amount of waste generated, which cause various environmental problems, the aim of this study was to evaluate the environmental perception about the selective collection of 8th grade students from a public elementary school located in the city of Arapiraca-AL. The research is characterized as qualitative and quantitative, exploratory and descriptive. To assess the environmental perception, questionnaires were applied to 65 students from the 8th grade of elementary school. Then, the data were tabulated using Microsoft Excel for Windows® tools. It was noticeable that the students, aged between 12 and 17 years old, already had a discernment of the importance of AE and of selective collection, however, the sensitivity regarding effective actions related to this theme has not yet been observed. In short, greater school intervention is needed to raise students' awareness and awareness, contextualizing and problematizing environmental issues, in the classroom and developing projects alluding to the theme. For this, the distance between the theoretical discourse and effective actions must be narrowed, be they directed to the problem of garbage or to any others that permeate the applicability of Environmental Education.

KEYWORDS: Environmental education, Waste separation, Public education.

INTRODUÇÃO

É nítido que a educação é de fundamental importância, tanto em curta escala, na preservação do ambiente onde se vive, quanto em larga escala, na preservação do planeta (FERNANDES, 2012). É importante ressaltar que, a educação voltada à questão ambiental possui estrita relação com o ser enquanto sociedade e, assim, é imprescindível o olhar individual de cada pessoa para que haja a propagação da Educação Ambiental, doravante EA, nos espaços sociais (DIAS et al., 2016).

A escola, como entidade que faz parte da sociedade e, até certo ponto, possui a responsabilidade por sua transformação, precisa disponibilizar meios para que o corpo discente participe ativamente dessa causa, demonstrando seu poder de criação e sua consciência acerca dos problemas voltados ao meio ambiente. A escola constitui-se em uma entidade que reúne e faz a transmissão de ideias para os alunos, de saber e de conhecimento, cumprindo sua função de conscientizar o alunado acerca dos problemas, principalmente os ambientais (FERNANDES, 2012).

No âmbito escolar, todos os educadores possuem a incumbência de inserir a EA no dia a dia escolar (TRINDADE, 2011). Entende-se por EA 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 e essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Nesse contexto, surge a preocupação com o descarte adequado dos resíduos produzidos, diariamente, pela sociedade. A escola e todos os seus integrantes assumem um papel de suma importância na mediação entre a problemática do lixo e os discentes, atentando-se para o discurso sobre o consumismo exagerado, o poder midiático sobre os consumidores, a obsolescência planejada, a coleta seletiva, a preservação ambiental, a poluição do ar, entre outros, onde a solução pode estar no processo norteador da EA crítica (FERREIRA et al., 2017).

A coleta seletiva é classificada como sendo um tipo de coleta diferenciada de um determinado material com potencial de reciclagem, cuja separação desse material é feita de acordo com sua constituição. Desta maneira, todo o material com características similares é separado e, posteriormente, disponibilizado para coleta que pode ser realizada

por caminhões, vinculados à prefeitura, ou por catadores de materiais recicláveis (MMA, 2019a).

Além disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) dispõe acerca dos objetivos, princípios e instrumentos a serem utilizados nesta política ambiental, ao passo que também inclui as responsabilidades do Poder Público frente a essa problemática (BRASIL, 2010).

Segundo a (PNRS), estabelecida no Brasil pela lei nº 12.305/2010, os municípios têm por obrigação a implantação da coleta seletiva, cujos objetivos devem estar inseridos, por sua vez, na constituição dos planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (GIRS) de todas as cidades (MMA, 2019a).

A coleta seletiva obedece a Resolução nº 275/2001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos: azul para o papel e o papelão; vermelho para o plástico; verde para o vidro; amarelo para o metal; marrom para os resíduos orgânicos; preto para a madeira; roxo para os resíduos radioativos; laranja para os resíduos perigosos; branco para os resíduos ambulatoriais e de serviço de saúde; cinza para os resíduos gerais não recicláveis ou misturados, ou contaminados não passíveis de separação (BRASIL, 2001).

Partindo do pressuposto de que as políticas voltadas a coleta seletiva de lixo no Brasil são precárias e não duradouras, o que se dá em razão da ausência de ações que divulguem resultados e atuem na mobilização da sociedade (BRINGHENTI; GÜNTHER, 2011), este estudo se baseia na preocupação acerca do nível de sensibilização da população sobre a grande quantidade de resíduos gerados pela mesma. Baseando-se nestes pressupostos, objetivou-se com o presente trabalho avaliar a percepção ambiental, acerca da coleta seletiva, de alunos de 8º ano de uma escola pública de ensino fundamental, localizada no município de Arapiraca-AL.

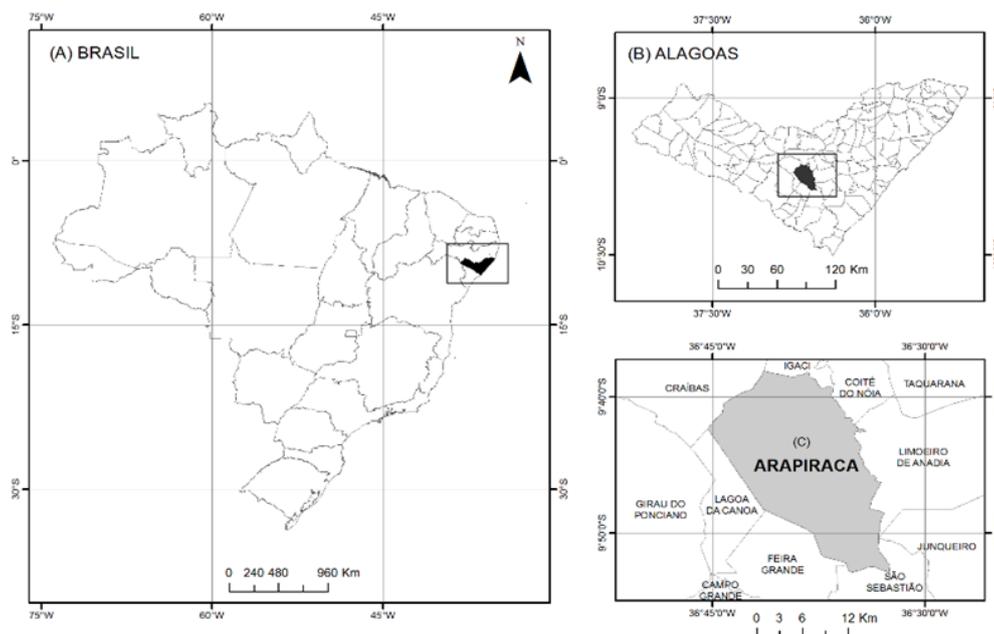
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Local do estudo

O estudo foi desenvolvido em uma escola de ensino fundamental, situada no município de Arapiraca. O município pertence à Região Agreste do Estado de Alagoas

(Figura 1), tem uma população estimada em 231.747 habitantes e ocupa uma área de 345,65 Km² (IBGE, 2019).

Figura 1. Localização do Estado de Alagoas no Brasil (A), destacando-se o município de Arapiraca (B) e (C).



Fonte: Gomes et al. (2015).

A escola, contemplada neste estudo, funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, caracterizando-se por ser da periferia urbana, atendendo a cerca 1.202 alunos e, atualmente, trabalha com discentes do ensino fundamental II, do ensino médio e até da Educação de Jovens e Adultos (EJA) (CIDADE-BRASIL, 2019).

Procedimentos de coleta e análise de dados

Para a coleta de dados foi elaborado e aplicado um questionário (anexo) adaptado do modelo de Richter (2014), o qual foi composto por 10 questões objetivas relacionadas a percepção ambiental quanto a coleta seletiva de lixo. O questionário foi aplicado a alunos de duas turmas de 8º ano do ensino fundamental, no turno matutino, totalizando uma amostra de 65 educandos. A seleção desse método de coleta deve-se ao fato de o

questionário ser constituído por um conjunto de perguntas ou enunciados, que visa avaliar atitudes, opiniões e colher informações do sujeito de maneira mais rigorosa e eficaz (FREIXO, 2011). Por questões éticas, nos questionários não houve a identificação dos alunos e, tampouco há, aqui, a identificação da escola objeto deste estudo.

Este trabalho, realizado no segundo semestre de 2019, trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com ênfase na pesquisa quali-quantitativa. O estudo descritivo tem como finalidade descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, já o estudo exploratório tem caráter aproximativo e propicia uma visão geral, acerca de determinado fato (GIL, 2008).

Os dados foram organizados com o uso de ferramentas do programa *Microsoft Excel for Windows*[®], especificamente na forma de tabelas e gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificado que a maioria dos alunos entrevistados era do sexo masculino (60%) e que a faixa etária predominante foi entre 12 e 14 anos de idade (Tabela 1), o que indica que a maioria dos alunos está inserida no ano correspondente a sua faixa etária e, sendo assim, a distorção idade-série torna-se menor.

Tabela 1. Frequência relativa de variáveis dos alunos entrevistados.

Variáveis	Descrição	Frequência (%)
Sexo	Masculino	60,0
	Feminino	40,0
Idade	12 a 14 anos	76,9
	15 e 17 anos	23,1

Quando questionados se em algum momento já ouviram falar em EA, a maioria dos alunos (73,8%) afirmou que já ouviu falar sobre essa temática, enquanto o restante disse que não ouviu.

Um dos grandes problemas da coleta seletiva é a falta de conhecimento por parte da população e, esse tipo de conhecimento deve ser trabalhado em casa e no ambiente escolar como forma de conscientização dos benefícios e riscos por não realizar essa prática. Segundo dados do Ministério da Educação, durante o processo de ensino e aprendizagem, a escola desempenha papel extremamente importante na vida dos cidadãos, porque mesmo que ela não consiga mudar de fato a sociedade, através de projetos com a temática social que engloba princípios democráticos, dá origem a um espaço de transformação (TRAJBER; MENDONÇA, 2007).

A coleta seletiva é um processo muito importante para a sociedade, pois economiza recursos naturais, gera empregos, diminui as áreas de aterros sanitários e gera economia para as empresas, além de ser um grande avanço para a preservação do meio ambiente, uma vez que diminui a contaminação dos solos, dos rios, do ar, da atmosfera e até de doenças (RICHTER, 2014).

Também foi observado que, a maior parte dos entrevistados (50,8%) afirmou conhecer o programa de coleta seletiva da cidade, enquanto que 47,7% alegaram que não conhecem o processo de coleta seletiva e 1,5% não responderam. Diante disso, são necessárias articulações educativas, que possibilitem o aluno a entender melhor sobre o programa de coleta seletiva da cidade e qual a sua finalidade, de modo que o aluno consiga compreender a importância desse assunto para a sociedade.

Desde 1964, o CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) busca reunir dados a respeito do programa de coleta seletiva desenvolvido por prefeituras, cujo objetivo não é comparar, mas demonstrar quais municípios dispõem de programas estruturados de coleta seletiva. Cerca de 35 milhões de brasileiros (17%) têm acesso a programas municipais de coleta seletiva e 1.227 municípios brasileiros (22% do total) operam programas de coleta seletiva (CEMPRE, 2018).

Foi observado que, 90,8% dos entrevistados sabiam da importância de separar o lixo, mas 9,2% não sabiam a importância dessa separação. Acredita-se que, os motivos relacionados a este fato seja a falta de conhecimento acerca do potencial ambiental e econômico que o lixo pode representar. Assim sendo, é preciso que a escola esteja baseada em uma proposta organizada, funcionando como um elemento irradiador de práticas voltadas à conscientização ecológica, ou seja, que possa envolver não só o aluno, mas também as famílias e a comunidade nas atividades de EA (NEVES; GOMES, 2017).

Quando questionado se os alunos sabiam quanto tempo demora uma sacola plástica se decompor, quando descartada de forma inadequada no meio ambiente, foi possível observar que 40% dos alunos disseram que sabiam, enquanto 60% dos alunos informaram não saber. Entretanto, há diversos riscos causados pelo descarte de sacolas plásticas em locais inapropriados e, por esse motivo, é tão importante desenvolver projetos pedagógicos calcados na EA e que possam demonstrar os riscos trazidos por não descartar cada material de modo adequado.

A poluição por plástico é considerada uma das principais causas de danos ao meio ambiente e à saúde, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), que estima que são consumidas até 5 trilhões de sacolas plásticas no planeta por ano (ONU, 2018). Sabe-se que, a decomposição do plástico é um problema mundial, sendo um dos maiores causadores de mortes de animais marinhos, já que esse material demora anos para se decompor e forma grandes montes de lixo no oceano, ou seja, quando o plástico começa a se decompor, transforma-se em petro-polímeros que emitem substâncias altamente tóxicas, muito perigosas quando entram em contato com o solo e com a água (LORENZETT, 2013).

Quando indagado se os alunos conheciam os riscos advindos do descarte de pilhas e baterias em locais inapropriados, 60% informaram que não conheciam, ao passo que 40% disseram que conheciam esses riscos. É preocupante saber que uma quantidade relevante de alunos ignoram os riscos de contaminação que pilhas e baterias podem causar quando descartadas em locais inadequados, como o lixo doméstico, por exemplo, a contaminação de cursos d'água e do solo. Considere-se que, de acordo com a Resolução nº 401/2008, pilhas e baterias que tenham materiais como cádmio, chumbo e mercúrio acima de determinados níveis, depois de esgotadas, devem ser devolvidas aos locais de venda ou aos representantes das indústrias, adotando tratamentos adequados para que os resíduos não contaminem o ambiente (CONAMA, 2008).

Dentre as substâncias que compõem as pilhas e baterias, há os metais pesados como: chumbo, níquel, cádmio, mercúrio, cobre, zinco, manganês, prata, entre outros. O descarte indevido desses materiais é prejudicial para a vida das pessoas, podendo causar problemas como lesões cerebrais, pulmonares, disfunções renais, problemas digestivos, câncer, entre outros problemas, pois esse descarte indevido pode provocar a liberação de

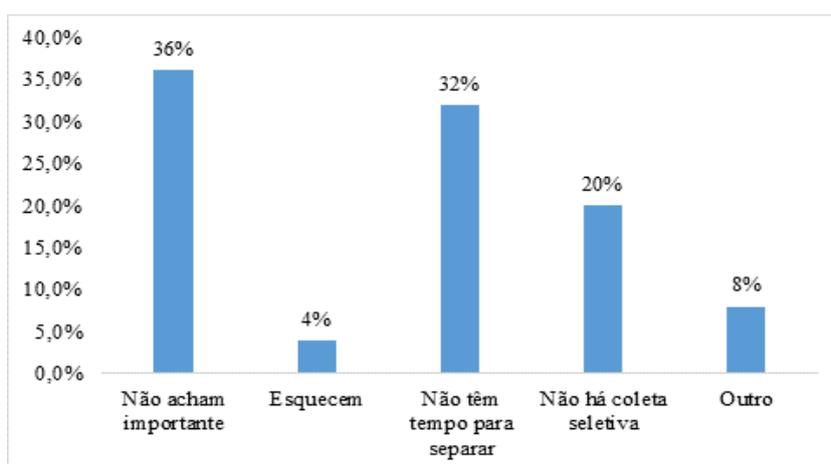
metais pesados, os quais se infiltram e contaminam o solo, o lençol freático e também a fauna e a flora das regiões próximas (KEMERICH et al., 2013).

Corroborando a indagação anterior, foi possível observar que os alunos, juntamente, com seus responsáveis, fazem o descarte do lixo eletrônico, pilhas e baterias de sua residência de maneira inapropriada, pois 50,8% informaram que jogam esses materiais no lixo comum, 20% responderam que separam para a reciclagem e 29,2% disseram que separam e levam para locais de coleta especializados.

Nas últimas décadas, a demanda por aparelhos eletroeletrônicos cresceu bastante, assim como a necessidade do uso de pilhas e baterias, porém, muitas pessoas desconhecem que esses materiais são tóxicos e que em sua composição estão presentes muitos metais pesados (KEMERICH et al., 2013).

Também foi questionado aos alunos se em suas residências, os seus responsáveis costumavam separar o lixo produzido e, assim notou-se que, 61,6% responderam que costumavam fazer essa separação, mas 38,4% disseram que não a faz. As justificativas informadas para não praticarem essa separação foram variadas (Figura 2), mas que demonstram a pouca ou nenhuma compreensão da importância da mesma, sob o ponto de vista dos alunos.

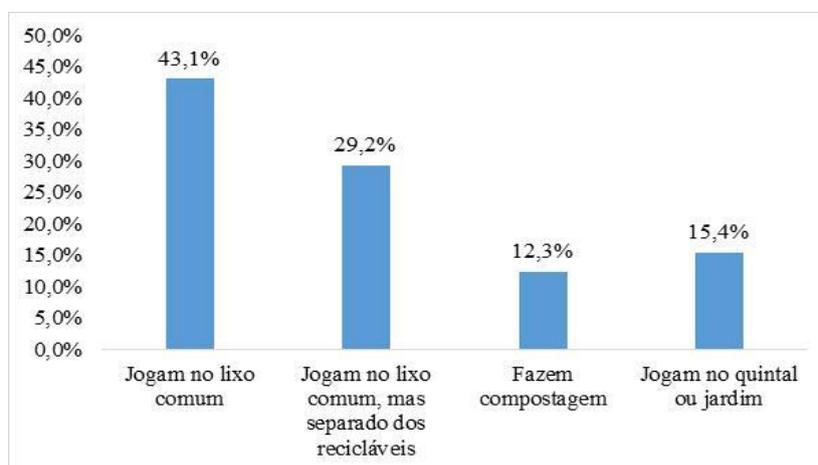
Figura 2. Justificativas dadas pelos alunos para a não realização da separação do lixo em suas residências.



Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Procurou-se saber, ainda, sobre o que os responsáveis pelos alunos faziam com os resíduos orgânicos produzidos em suas residências, sendo percebido que a maioria (43,1%) jogava os resíduos no lixo comum, embora 29,2% sejam separados do lixo reciclável (Figura 3). Os dados ainda revelam que apenas 27,7% do lixo orgânico são reaproveitados de modo mais eficiente e ecológico, ou seja, utilizado como adubo orgânico, tanto no processo de compostagem quanto jogado no quintal ou no jardim, de modo não intencional.

Figura 3. Destinação dos resíduos orgânicos produzidos nas casas dos alunos entrevistados.



Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Quanto a questão que procurou saber se os alunos conheciam o significado das cores que representam os diferentes tipos de lixo, verificou-se que a maioria (69,2%) declarou que conheciam o significado das cores, já 30,8% responderam que não conheciam. No entanto, destaque-se que são muitas as formas de se trabalhar esse tema no ambiente escolar, podendo ser abordada com aulas práticas, por meio de palestras, oficinas e roda de conversas, pois realizar trabalhos voltados para separação de resíduos contribui para a realização da conscientização ambiental e, conseqüentemente, com a preservação do meio ambiente (BEZERRA et al., 2017).

Também foi indagado aos alunos se os mesmos conheciam a diferença entre os termos “reciclar e reutilizar”. Assim sendo, registrou-se que 73,8% dos alunos conheciam a diferença entre os termos, mas 26,2% não sabiam a diferença.

Para os alunos que disseram que sabiam a diferença entre os termos “reciclar e reutilizar”, foi solicitado que os mesmos fizessem a correlação adequada quanto a conceituação desses termos, tendo em vista as afirmativas dadas. Assim sendo, 37,5% dos alunos responderam adequadamente ao indicarem que reutilizar significa “aproveitar um produto ao máximo, mas sem que o mesmo seja transformado em outro item de consumo” e, que reciclar significa “transformar um produto usado em um item completamente novo”. Por outro lado, constatou-se que, dentre os que disseram que conhecia a diferença entre os termos, 39,6% não indicaram corretamente as diferenças entre os conceitos, já que se equivocaram na correlação, 8,3% não souberam indicar essa diferença (deixaram em branco) e 14,6% não entenderam a pergunta, já que não souberam interpretá-la adequadamente.

Um caminho para a solução dos problemas relacionados com o lixo é apontado pelo princípio dos 3 R's – reduzir, reciclar e reutilizar –, os quais possuem diferentes conceitos, tais como: Reduzir significa consumir menos produtos, preferir aqueles que ofereçam menor percentual de geração de resíduos e que tenha maior durabilidade; Reciclar é o reaproveitamento que envolve a transformação dos materiais como matéria-prima para um novo produto, por exemplo, fabricar um produto novo a partir de um material já usado; Reutilizar é usar novamente as embalagens, por exemplo, os potes plásticos de sorvetes que servem para guardar alimentos ou outros materiais (MMA, 2019b).

Diante dos resultados verificados foi possível observar que os alunos necessitam de meios metodológicos que possam auxiliá-los na melhoria da percepção direcionada a Educação Ambiental e, especificamente, à coleta seletiva, pois por mais que a escola apresente algumas lixeiras em seu pátio e que as mesmas possuam a identificação dos tipos de lixo existentes, alguns dos educandos entrevistados não sabiam da importância da separação do lixo e, acabavam misturando-o, evidenciando sua falta de informação acerca dessa problemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da realização deste trabalho foi possível notar que a maior parte dos alunos sabe da importância de separar o lixo, no entanto, muitos ainda destinam incorretamente os resíduos, quer sejam de origem orgânica, quer seja de natureza industrial, como pilhas e baterias.

Foi perceptível que os alunos possuíam alguma sensibilidade sobre a importância da Educação Ambiental e da coleta seletiva, contudo, não foi observada ainda a consciência no que tange a ações efetivas relativas a essa temática. Desse modo, é necessária maior intervenção da escola na sensibilização e conscientização dos alunos, contextualizando e problematizando as questões ambientais, em sala de aula e, desenvolvendo projetos alusivos ao tema. Para isso, deve-se estreitar a distância entre o discurso teórico e a ações efetivas, sejam estas direcionadas à problemática do lixo ou a quaisquer outras que permeiem a aplicabilidade da Educação Ambiental.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos que participaram deste trabalho, aos professores e a gestão da escola por permitirem a realização deste estudo, além dos revisores deste artigo.

REFERÊNCIAS

1. BEZERRA, Lilian Silva; SILVA, Luana Suelem Correia; SOUZA, Maria Aparecida; PASCHOAL, Rodolfo Oliveira. Coleta Seletiva: percepção dos alunos de uma escola do ensino fundamental, PE. *Revista Scire*, v. 13, n. 2, p. 1-12, 2017.
2. BRASIL. *Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 19 set. 2019.

3. BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 19 set. 2019.
4. BRASIL. *Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001*. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291>>. Acesso em: 24 set. 2019.
5. BRINGHENTI, Jacqueline R; GÜNTHER, Wanda M. Risso. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 16, n. 4, p. 421-430, 2011.
6. CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem). *Pesquisa Ciclossoft*, 2018. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em: 23 de set. 2019.
7. CIDADE-BRASIL. *Município de Arapiraca*. Disponível em: Município de Arapiraca. Acesso em: 19 set. 2019.
8. CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). *Resolução nº 401, de 4 de novembro de 2008*. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/126-pilhas-e-baterias>>. Acesso em: 27 set. 2019.
9. DIAS, Leonice Seolin; LEAL, Antônio Cezar; CARPI JUNIOR, Salvador. *Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas*. Tupã: ANAP, 2016. 187p.
10. FERNANDES, Aparecida. Educação ambiental unindo a comunidade: cidadania se aprende na infância. In: HAMMES, V. S.; RACHWAL, M. F. G. (Ed.). *Meio ambiente e a escola* (Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável). Brasília: Embrapa, 2012. p. 209-214.

11. FERREIRA, Paloma Santos; BASTOS, Adson dos Santos; SILVA, Alexssandro de Souza Silva. Práticas pedagógicas da educação ambiental no ensino fundamental I com foco na problemática do lixo. In: Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Interdisciplinar, 3, 2017, Juazeiro. *Anais...* Juazeiro, 2017.
12. FREIXO, Manoel João Vaz. *Metodologia da pesquisa: fundamentos, métodos e técnicas*. 3. Ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2011.
13. GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisas*. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
14. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Arapiraca*. 2019. Rio de Janeiro. Disponível em:
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/arapiraca/panorama>>. Acesso em: 22 set. 2019.
15. KEMERICH, Pedro Daniel da Cunha; MENDES, Sabrina Altmeyer; VORPAGEL, Tatiane Hohm; PIOVESAN, Maurício. Descarte indevido de pilhas e baterias: a percepção do problema no município de Frederico Westphalen-RS. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 8, n. 8, p. 1680-1688, 2012.
16. LORENZETT, Juliana Benitti; RIZZATTI, Cláudia Bach; LORENZETT, Daniel Benitti; GODOY, Leoni Pentiado. Sacolas plásticas: uma questão de mudança de hábitos. *Monografias ambientais*, v. 11, n. 11, p. 2446-2454, 2013.
17. MMA (Ministério do Meio Ambiente). *Coleta seletiva*. Disponível em:
<<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>>. Acesso em: 19 set. 2019a.
18. MMA (Ministério do Meio Ambiente). *Princípio dos 3R's*. Disponível em:
<<https://www.mma.gov.br/component/k2/item/7589>>. Acesso em: 25 set. 2019b.
19. NEVES, Rayane Santos das; GOMES, Henrique José Polato. Educação Ambiental visando a reciclagem do lixo no contexto escolar, PR. In: Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação, 4, 2017, Paraná. *Anais...* Paraná, 2017.
20. ONU (Organização das Nações Unidas). *No dia do meio ambiente, ONU promove atividade para combater a poluição plástica, 2018*. Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/no-dia-do-meio-ambiente-onu-promove-atividades-para-combater-a-poluicao-plastica/>>. Acesso em: 22 set. 2019.

21. RICHTER, Leonice Terezinha. *A Importância da Conscientização e da Coleta Seletiva no Município de Palmitos – SC*. 2014. (Monografia de Especialização). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental em Municípios. Medianeira. 2014.
22. TRAJBER, Raquel; MENDONÇA, Patrícia Ramos. *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007. 262p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2019.
23. TRINDADE, Naianne Almeida Dias. Consciência Ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente. *Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer*, v. 7, n. 12, p. 2011.

ANEXO – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

Gênero: () Masculino () Feminino
Idade: () Entre 12 e 14 anos () Entre 15 e 17 () Entre 18 e 20 () Mais de 20 anos
1 – Você já ouviu falar sobre Educação Ambiental? Sim () Não ()
2 – Você conhece o programa de coleta seletiva da sua cidade? Sim () Não ()
3 – Você sabe a importância de separar o lixo? Sim () Não ()
4 – Sabe quanto tempo demora a decomposição das sacolas plásticas quando descartadas de maneira inadequada no meio ambiente? Sim () Não ()
5 – Conhece os riscos trazidos por descartar pilhas e materiais eletrônicos em lugares inapropriados, como o lixo doméstico? Sim () Não ()
6 – Como você e seus responsáveis fazem para descartar o lixo eletrônico, pilhas e baterias de sua casa? () Jogam no lixo comum. () Separam para reciclagem. () Separam e levam para locais de coleta especializados.
7 – Na sua casa, seus responsáveis costumam separar o lixo utilizado em sua residência? Sim () Não ()
Caso tenha respondido NÃO na questão anterior, qual o principal motivo? () Não acham importante. () Esquecem. () Não têm tempo de separar.

() Porque não tem coleta seletiva.

() Outro.

8 – Em sua casa, o que fazem com os resíduos orgânicos (restos de verduras, cascas de frutas, etc.)?

() Jogam no lixo comum.

() Jogam no lixo comum, mas separado dos resíduos recicláveis.

() Fazem compostagem.

() Só jogam no quintal ou no jardim.

9 – Conhece o significado de cada cor que representa os tipos de lixo?

Sim () Não ()

10 – Você sabe a diferença entre reciclar e reutilizar?

Sim () Não ()

Caso tenha respondido **SIM** na questão anterior, identifique cada conceito, abaixo, como sendo reciclar (A) ou reutilizar (B):

() Aproveitar a função de um produto ao máximo, mas sem que ele seja transformado em outro item de consumo.

() Transformar um produto usado em um item completamente novo.