

## **RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA PERSEPÇÃO SEGUNDO OS ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO BÁSICO E EJA JOÃO PINTO DA SILVA NO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL-PB.**

Maria Milena de Brito Dias<sup>1</sup>; Patrícia de Lima Martins<sup>1</sup>; Marcela Tarciana Cunha Silva Martins<sup>2</sup>.

1. Aluna do Curso de Biologia da UVA/UNAVIDA.milenabrito88@hotmail.com
2. Orientadora. Professora de Biologia da UVA/UNAVIDA.marcela.tarciana@yahoo.com.br

### **RESUMO**

Os resíduos são restos das atividades humanas que são produzidos em lugares diversos e que atualmente vem causando graves danos ao meio ambiente, afetando à saúde, segurança e a economia. Portanto este trabalho objetivou refletir sobre a problemática dos resíduos sólidos na Escola Municipal de Ensino Básico e EJA João Pinto da Silva, no município de Barra de São Miguel-PB. A pesquisa foi realizada em duas etapas: primeira, aplicação de um questionário contendo questões objetivas e subjetivas, com o propósito de verificar o conhecimento dos alunos sobre a problemática dos resíduos sólidos e na segunda etapa, uma palestra sobre os problemas ambientais envolvendo os resíduos sólidos. De acordo com os resultados a maioria apresenta conhecimento sobre resíduos sólidos, porém desconhece a quantidade produzida diariamente. Na palestra os alunos conseguiram compreender o tema resíduos sólidos, proporcionando desta forma, uma reflexão de temática da pesquisa, a mesma é uma ferramenta didática que facilitou o aprendizado dos alunos, proporcionando uma troca de conhecimentos entre os participantes. Conclui-se que os alunos refletiram sobre o tema, participaram de todos os momentos e se comprometeram a da continuidade as técnicas adquiridas, com os resultados obtidos percebe-se também que todos se mostraram satisfeitos com a temática abordada e alguns disseram que iriam seguir as instruções para passar a agir com consciência ambiental para diminuir os impactos causados pelo lixo. As práticas de educação ambiental trabalhadas no âmbito escolar é uma maneira de proporcionar aos alunos uma nova visão para sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Reciclagem. Resíduos sólidos.

### **ABSTRACT**

Residues are remains of human activities that are produced in different places and that is currently causing serious damage to the environment, affecting the health, safety and the economy. Therefore this study aimed to reflect on the issue of solid waste at the Municipal School of Basic Education and EJA João Pinto da Silva, in the municipality of Barra de São Miguel-PB. The survey was conducted in two steps: first, applying a questionnaire with objective and subjective questions, in order to check the students' knowledge on the issue of solid waste and in the second stage, a lecture on environmental problems involving solid waste. According to the results most have knowledge of solid waste, but unaware of the amount produced daily. In the lecture the students were able to understand the subject solid waste, thus providing a thematic reflection of research, it is a didactic tool that facilitated student learning, providing an exchange of knowledge among the participants. In conclusion, the students reflected on the subject, participated in all times and committed to the continuity of the acquired techniques to the results it is clear also that all were satisfied with the theme addressed and some said they would follow the instructions to pass the act with environmental awareness to reduce the impacts caused by waste. Environmental education practices worked in schools is a way to provide students with a new vision for sustainability.

**Keywords:** Environmental education. Recycling. Solid waste.

## INTRODUÇÃO

O ser humano está produzindo resíduos em grande escala, o que faz o Brasil produzir diversas toneladas de lixo diariamente. O crescimento populacional tem proporcionado o aumento da produção de lixo devido ao consumismo, observa-se que grande parte da população não se preocupa com os problemas que esses resíduos podem trazer para as pessoas e para o planeta.

Os resíduos sólidos vêm causando graves danos ao meio ambiente, afetando à saúde, segurança, economia e bem-estar da população. Para Jacobi; Besen (2006) a adoção de padrões de produção e consumo sustentáveis e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos podem reduzir significativamente os impactos ao meio ambiente e a saúde. Cabral; Silva; Leite (2002) ressaltam que um dos problemas que mais abrange a sociedade é a produção excessiva de resíduos sólidos, estes quase sempre têm acondicionamento e destino inadequado.

Estes resíduos são restos de materiais de ação humana, muitas das vezes considerados inúteis, podendo ou não apresentar vantagens para diversas outras atividades gerando benefícios ao meio ambiente (SILVA, 2006). Todos esses resíduos representam uma fonte de riqueza, que pode e devem ser aproveitados, pois quase todos podem ser reciclados e reaproveitados. Segundo Jacobi; Besen (2011) os resíduos sólidos possuem várias denominações e naturezas, além de origens diferenciadas e diversas composições.

Os resíduos são produzidos em lugares diversificados e, de acordo com o lugar onde é gerado, têm características diversas e podem ser classificados em: resíduos domiciliar, comerciais, industriais, público, agrícolas e resíduos dos serviços de saúde. É importante desenvolver pesquisas que proporcionem aproveitar os resíduos, visto que o principal destino é o lixão e esta prática contamina o ambiente, prejudicando as comunidades que moram nas suas proximidades. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2000) de acordo com o número de municípios, cerca de 63% do lixo é depositando em lixões, esse número é preocupante, pois os depósitos de resíduos inadequados se transformam em um ambiente propício ao desenvolvimento de muitos microrganismos transmissores de doenças.

Mediante exposto torna-se necessário realizar trabalhos com aproveitamento de resíduos, principalmente, no âmbito escolar por ser o local onde proporciona aos alunos novos conhecimentos. Portanto através de palestras educativas o aluno poderá compreender o manejo adequado dos resíduos sólidos para fins comerciais e assim gerando economia, além de minimizar os impactos ambientais, repensando assim seus valores e práticas para com o meio ambiente. É de

extrema importância se trabalhar a política dos cinco r's no âmbito escolar, para assim priorizar a redução do consumo e o reaproveitamento dos materiais em relação à sua própria reciclagem, desenvolvendo mudança de hábitos nos cidadãos. Portanto este trabalho objetivou-se refletir sobre a problemática dos resíduos sólidos na Escola Municipal de Ensino Básico e EJA João Pinto da Silva no município de Barra de São Miguel-PB.

## **METODOLOGIA**

O referente trabalho foi desenvolvido através de uma metodologia descritiva, com abordagem quali-quantitativa. Para Gil, (1995) a pesquisa descritiva, procura descrever as características de determinadas população, fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis, uma característica marcante está na utilização de técnicas de coleta de dados.

A pesquisa foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2015, nas turmas do fundamental II na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Municipal de Ensino Básico e EJA João Pinto da Silva (EJPS) localizada no município Barra de São Miguel-PB. O critério de escolha a respeito do público alvo se deu por uma das autoras deste referido artigo lecionar na rede de ensino e observar uma carência em relação ao tema trabalhado. A referida escola foi fundada em 24 de outubro de 1983, hoje com direção do Sr. Miguel Arcanjo Costa dos Santos e Sr.<sup>a</sup>. Apoliana dos Santos Canejo. O âmbito escolar apresenta 23 turmas, a mesma funciona nos três turnos, conta com cerca de aproximadamente 80 funcionários distribuídos da seguinte maneira: auxiliar de serviços gerais, merendeira, porteiro, motorista, secretários, professores, coordenadores e diretores. Na sua estrutura contempla refeitório, biblioteca, banheiros, parque, laboratório de informática e matemática.

O município de Barra de São Miguel está localizado na microrregião do Cariri Oriental e se estende por 595,2 Km<sup>2</sup>. Segundo dados do IBGE (2010) o município apresenta 5611 habitantes, sendo dividido em 42% da zona urbana (2.364) e 58% da zona rural (3.247). A densidade demográfica é de 9,4 habitantes por km<sup>2</sup>, situa-se a 501 metros de altitude.

Para as ações educativas participaram alunos e professores da rede de ensino supracitada. O trabalho foi realizado em duas etapas, no primeiro momento foi aplicado um questionário, contendo perguntas objetivas e subjetivas, com o propósito de verificar o conhecimento dos alunos a respeito do aproveitamento dos resíduos sólidos. Segundo Lima (2009) o questionário é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito, é objetivo, limitado em extensão e deve estar

acompanhado de instruções. No segundo momento realizou-se a palestra com exposições de vídeos e debates, no intuito de sensibilizar os alunos sobre os problemas ambientais.

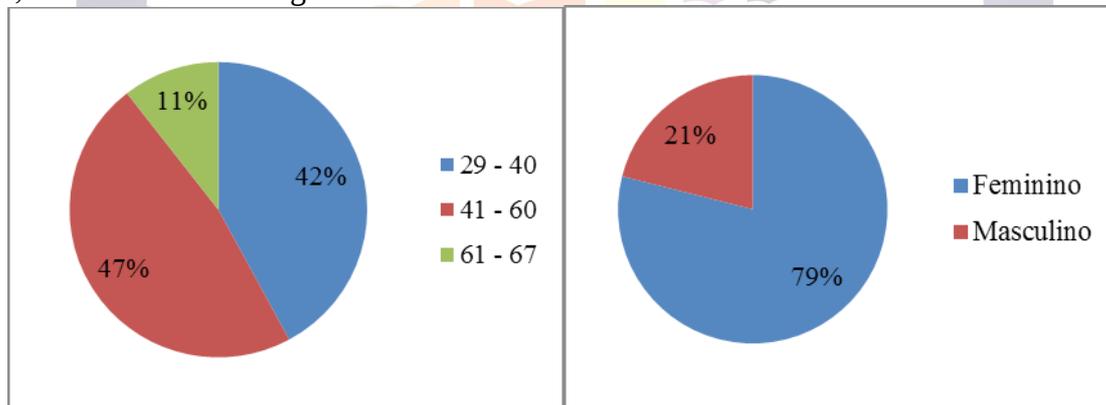
A coleta dos dados foi realizada através da aplicação de questionários contendo perguntas objetivas e subjetivas. Os dados obtidos foram analisados através da estatística descritiva, sendo representados por gráficos, utilizando para este propósito o programa Microsoft Excel 2010.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Conhecimento dos alunos sobre resíduos sólidos*

Os resultados a seguir é fruto de questionários e palestra nas turmas do fundamental II da EJA. Na análise de faixa etária (Gráfico 1A) foi observado que os alunos estão na faixa de 29 a 67 anos. Os resultados encontram-se na seguinte ordem: 29 a 40 anos (42%); 41 a 60 anos (47%); 61 a 67 (11%). Já na análise de gênero (Gráfico 1B), observa-se a predominância do público feminino (79%) em relação ao masculino (21%). A maioria dessas são mulheres donas de casa e agricultoras.

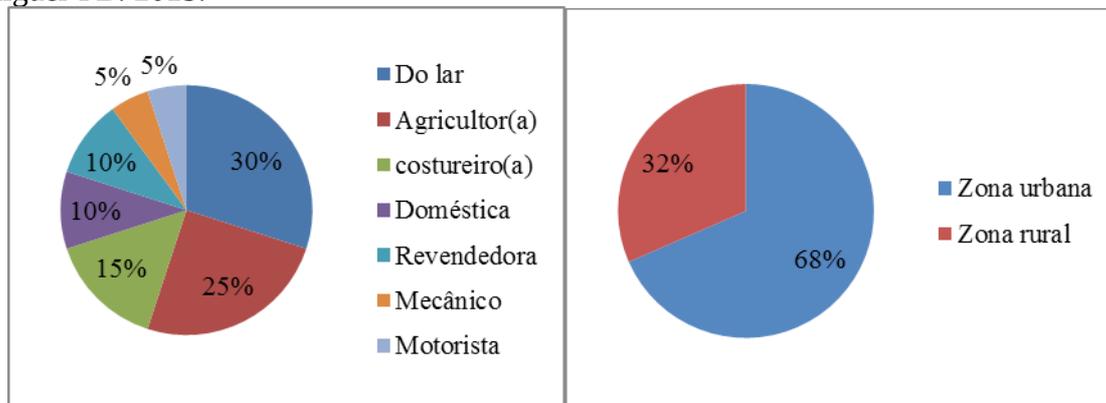
**Gráfico 1:** A- Distribuição por faixa etária dos alunos, B Representação por gênero da EJA da EMJPS, em Barra de São Miguel-PB. 2015.



Quanto à profissão dos alunos (Gráfico 2A), verifica-se uma diversidade de atividades profissionais, entre as quais: do lar que correspondem a (30%), agricultores (25%), costureiro (a) (15%), doméstica (10%), revendedora (10%), mecânico (5%) e motorista (5%). É importante saber as profissões do público alvo para aproveitar os resíduos fabricados por cada um. Verifica-se que 68% dos alunos moram na zona urbana e 32% na zona rural (Gráfico 2B). É importante ressaltar que há diferenças nos tipos de resíduos produzidos pelos alunos da zona rural comparado com os da zona urbana. O resto de matéria orgânica da zona urbana vai para o lixão, já o da zona rural faz compostagem ou utiliza como alimento para porcos e galinhas.



**Gráfico 2: A – Profissão, B Origem específica dos alunos dos alunos da EJA da EMJPS, Barra de São Miguel-PB. 2015.**

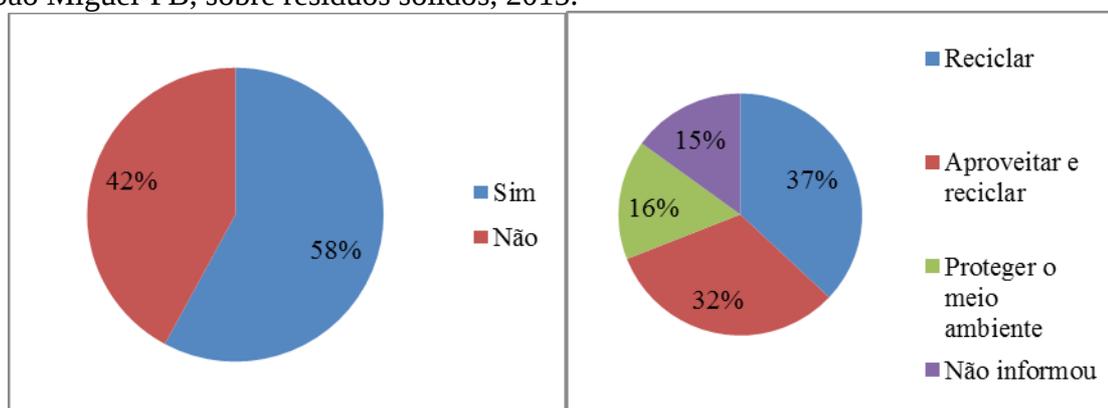


Mediante o conhecimento das profissões citadas acima, pode-se avaliar os tipos de resíduos que os mesmos produzem, porque segundo Souza (2015) todos os profissionais devem se preocupar com os resíduos gerados durante suas atividades minimizando assim os riscos para o meio ambiente e para saúde da população.

O Gráfico 3(A) apresenta o conhecimento dos alunos sobre resíduos sólidos, em que 58% dizem conhecer e 42% não. A visão que os alunos têm sobre resíduos sólidos é um pouco diferente da realidade vivida, eles não sabem distinguir resíduo de lixo, na verdade resíduo é todo resto e sobra de atividades humanas desenvolvidas no dia a dia, nem todo resíduo é lixo, este é o que não pode ser aproveitado. Para Gouveia (2003), os resíduos sólidos são resultados de uma grande variedade de atividades no nosso mundo, os quais devem e podem ser parcialmente aproveitados, para evitar alguns problemas em relação à saúde e economia dos recursos naturais.

Com relação à importância dos resíduos para a melhor qualidade de vida e para o meio ambiente (Gráfico 3B) os participantes da pesquisa citaram: reciclar (37%), aproveitar e reciclar (32%) e proteger o meio ambiente (16%).

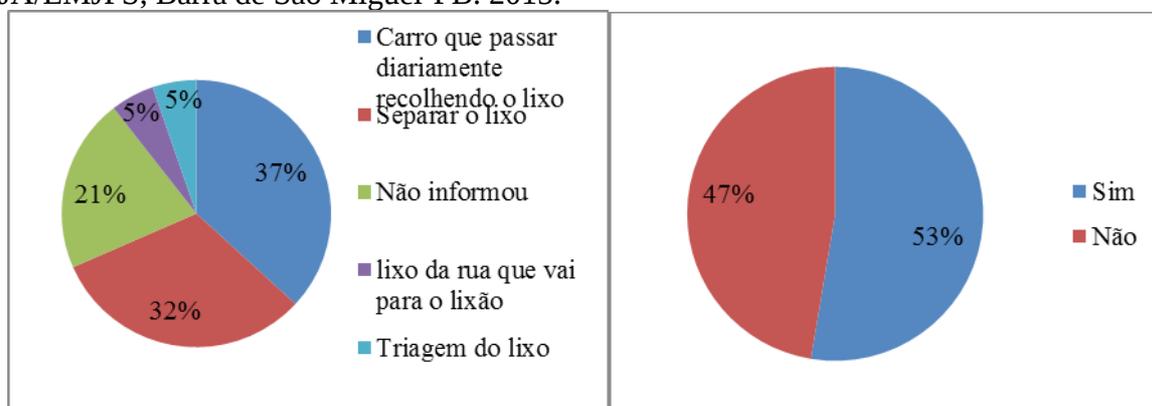
**Gráfico 3: A - Conhecimento sobre resíduos sólidos B- importância dos resíduos sólidos para melhor qualidade de vida e para o meio ambiente mediante citados pelos alunos da EJA, da EMJPS, Barra de São Miguel-PB, sobre resíduos sólidos, 2015.**



Alguns alunos (37%) relataram que a importância dos resíduos sólidos é a reciclagem, talvez porque os seres humanos estão usando os recursos naturais de forma desenfreadas, então a reciclagem passa a ser uma atividade que tem extrema importância, não só no Brasil mais nos países desenvolvidos também.

A respeito da coleta seletiva, no Gráfico 4A, 37% dos alunos relacionaram com o carro da coleta municipal que passa diariamente, 32% relacionaram com a separação do lixo, 21% não informaram, 5% o lixo da rua que vai para o lixão e 5% triagem do lixo. Apenas 32% dos alunos responderam que coleta seletiva é a separação do lixo, daí a importância de sensibilizar e envolver toda comunidade escolar para uma mudança de atitude em relação á geração, acondicionamento, descarte e destino final do lixo. Quando questionados sobre a separação do lixo (Gráfico 4B), 53% dos alunos possuem essa prática e 47% não. A respeito desses alunos que relataram separar o lixo, essa separação consiste em separa o lixo seco do molhado e ambos têm o mesmo destino final o lixão, este que é um destino inadequado, conforme a lei 12.305/2010, que constitui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), a partir do dia 2 de agosto de 2014, os rejeitos deveriam ter uma disposição final ambientalmente adequada, ou seja, o destino final não poderá ser um lixão a céu aberto e sim um aterro sanitário. Para amenizar a problemática desses resíduos sólidos é preciso sensibilizar os seres humanos nos sentidos de reduzir o consumo, reutilizar, reciclar e repensar as atitudes que degrada o meio ambiente, precisamente no que se refere ao destino e acondicionamento dos resíduos produzidos. No município Barra de São Miguel-PB não tem coleta seletiva, ou seja, a separação dos resíduos, portanto o carro da prefeitura passa recolhendo os resíduos e leva o mesmo para o lixão a céu aberto. O município Barra de São Miguel foi contemplado com um aterro sanitário, onde quando o mesmo estiver pronto os resíduos terão um tratamento ambientalmente adequado.

**Gráfico 4: A -** Conhecimento sobre coleta seletiva, B- Prática de separação do lixo, segundo alunos da EJA/EMJPS, Barra de São Miguel-PB. 2015.

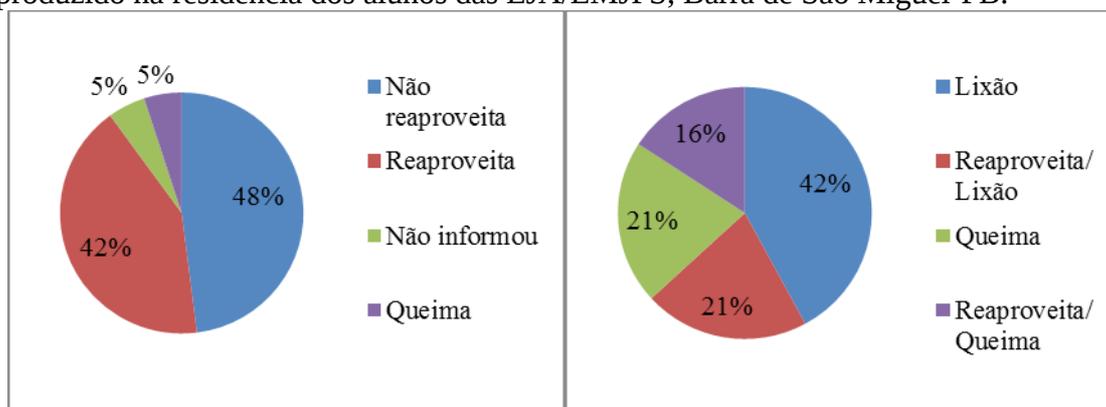


A coleta seletiva é o processo de recolher os resíduos como plásticos, papel, vidros, metais, dentre outros resíduos, que são devidamente separadas pelas pessoas em suas casas, sendo estes destinados para os centros de reciclagem. Nota-se uma ausência de informações, a respeito do tema, por isso a importância de trabalhar esse tema em sala, para os alunos conhecerem e se mobilizar para realizarem campanhas de conscientização junto à população. Para Gouveia (2003) a coleta seletiva consiste na separação das matérias que serão jogadas no lixo, isso deve acontecer nas casas, lojas e nos locais onde o lixo é produzido.

Considerando o reaproveitamento ou reutilização dos resíduos sólidos, 48% dos alunos não reaproveitam, 42% reaproveitam, 5% não informaram e 5% queimam (Gráfico 5A). É preocupante que boa parte dos alunos não reutiliza ou aproveita nenhum tipo de resíduos, sendo que estes vão parar no lixão causando danos ao meio ambiente. Alguns dos alunos reaproveitam os resíduos a exemplo de potes de sorvete e de manteigas, além de garrafas pet que são utilizados nas atividades domésticas. O reaproveitamento dos resíduos permite minimizar o acúmulo nos lixões, reduzindo, assim, os impactos ambientais.

Considerando o destino final dos resíduos sólidos 42% vão para o lixão, 21% reaproveitam parcialmente, 21% queimam e 16% reaproveitam e queimam (Gráfico 5B). A destinação final do lixo é um problema em quase todos os municípios. Esse lixo geralmente é coletado pelos órgãos públicos ou por empresas particulares, onde é encaminhado para um depósito. Esses depósitos de lixo não possuem uma destinação apropriada e ficam acumulados nos terrenos, sendo a disposição a céu aberto o que causa grande prejuízo ao meio ambiente (SOARES, 2007).

**Gráfico 5: A - Reaproveitamento ou reutilização dos resíduos B- Destino final dos resíduos sólidos que é produzido na residência dos alunos das EJA/EMJPS, Barra de São Miguel-PB.**



De acordo com os PCNs (Brasil, 2000), citado por Alencar 2005, a educação ambiental deve ser um processo permanente em que os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente, adquirindo conhecimentos, valores habilidades a fim de se tornarem aptos a agir

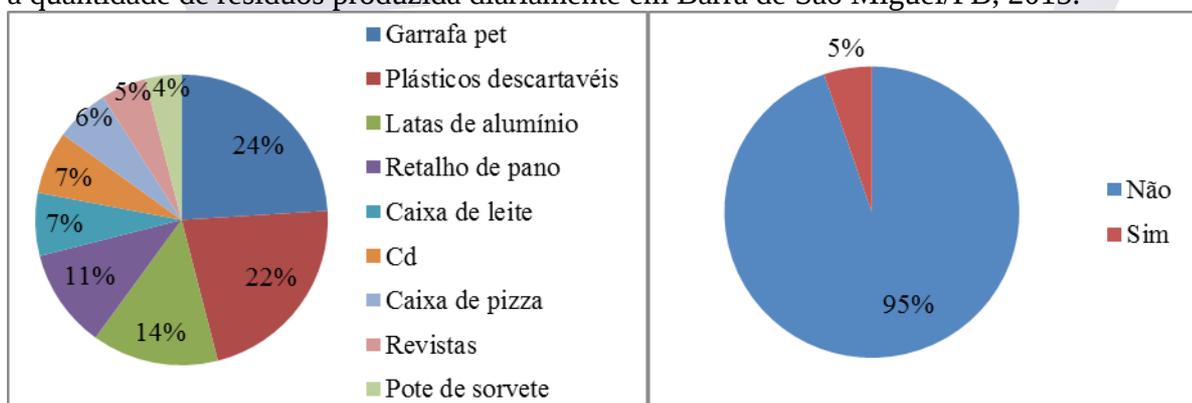


individualmente e coletivamente na resolução dos problemas ambientais presentes e futuros. Para tanto, será necessário que a escola proporcione um ambiente escolar saudável e coerente com a aquilo que pretende que seus alunos aprendam, a fim de que possa, de fato, contribuir para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente.

Segundo Silva; Tavares (2009), educação ambiental é os processos por meio dos quais os seres humanos constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade. Silva et al., (2006) ressaltam que para a realização das ações de Educação Ambiental é indispensável conhecer a percepção ambiental do grupo envolvido e poder delinear estratégias de ação que permitam a ampliação e/ou mudanças dessa percepção.

Com relação aos resíduos que são mais descartados os alunos (Gráfico 6A) são eles: garrafa pet 24%, plásticos descartáveis 22%, latas de alumínio 14%, retalho de pano 11%. Caixas de leite 7%, CDs 7%, caixas de pizza 6%, revistas 5% e jornais 4%. De acordo com Sobarzo; Marin (2010), a questão do lixo vem sendo apontada pelos ambientalistas como um dos problemas ambientais urbanos, o que se reflete nos debates da esfera acadêmica. Verifica-se, no Gráfico 6 B, que a quantidade de resíduos produzidos diariamente pelos alunos, onde a maioria (95%) desconhece a quantidade e apenas 5% tem conhecimento a cerca do mesmo.

**Gráfico 2-** Representação dos resíduos descartados, **B-** Percepção dos alunos da EJA/EMJPS, sobre a quantidade de resíduos produzida diariamente em Barra de São Miguel/PB, 2015.



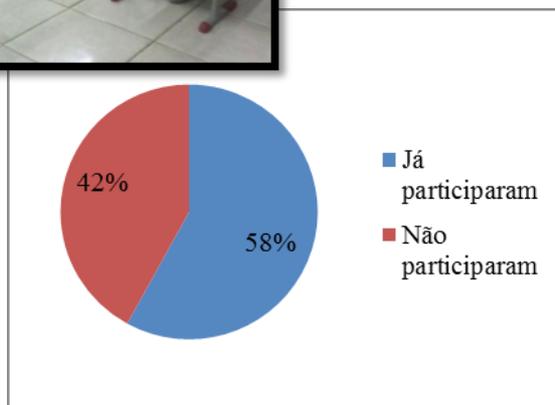
De acordo com o Gráfico 7 os alunos já participaram (58%) de alguma mobilização sobre os resíduos sólidos no âmbito escolar. Os alunos que já participaram, conta que a mobilização foi à fabricação de sabão com óleo de cozinha usado e doces feitos com casca de frutas. Conforme Sobarzo; Marin (2010), enfatizar a discussão sobre resíduos sólidos na escola surge da necessidade de responder á demanda por novas abordagens que possibilitem o debate sobre a questão ambiental, tendo por base uma concepção de educação ambiental.





Gráfico 7:  
Miguel/PB,

os com os alunos da EJA/EMJPS, Barra de São



### ***Palestra sobre resíduos sólidos***

Com o propósito dos alunos conhecerem mais sobre a temática resíduos sólidos foi ministrada uma palestra, abordando: definição, lixo e coleta seletiva, tipos de resíduos, destino final do lixo, incineração, compostagem e reciclagem (Figura 3). A palestra é um recurso pedagógico muito utilizado em quase todas as áreas, no qual proporciona um aprendizado de forma que as pessoas reflitam mediante o tema. É uma maneira de alcançar os objetivos propostos, proporcionando reflexões, a cerca das informações e estimulando os ouvintes para novas ações.

Para demonstração dos resíduos produzidos pelo município foi apresentado um gráfico e, logo em seguida, um vídeo mostrando a quantidade de lixo que é produzido diariamente no mundo. Diante desses dados os alunos ficaram surpresos com a quantidade de lixo que é produzido pelos seres humanos e se mostraram preocupados por não realizarem ações que venham diminuir esses resíduos. Para Souza (2010) a disposição adequada dos resíduos, com o mínimo de degradação, é um dos maiores desafios da humanidade visto que só será possível reverter essa situação, se cada um fizer a sua parte. Durante a palestra foram expostas fotos mostrando alguns objetos feitos através do processo de reciclagem.

**Figura3-** Palestra com alunos da EJA/EMJPS, Barra de São Miguel-PB. 2015.



Fonte: Autores

O conteúdo foi apresentado de forma dinâmica e clara e a única dúvida foi a respeito do chorume. O principal objetivo foi promover a reflexão dos alunos sobre a quantidade de resíduos produzidos diariamente em suas residências. Ao término, os alunos comentaram que o grande problema do lixo, não está nos governantes e sim na população, que necessita ter uma nova visão em relação à educação ambiental, que deve ser trabalhada de forma interdisciplinar e não fragmentada e descontextualizada da realidade e dos outros conteúdos didáticos, pois esta questão faz parte da vida do cidadão. Fonseca (2011).

## CONCLUSÃO

A maioria dos alunos apresentam conhecimentos sobre resíduos sólidos, porém quando foram questionadas sobre coleta seletiva, quantidade de lixo produzida diariamente e a separação do lixo, apresentaram pouco conhecimento e alguns consideravam os resíduos como algo inútil e sem valor econômico. É de extrema necessidade entrar com um plano de intervenção para abordar a temática referente aos resíduos sólidos.

A palestra foi construtiva, os alunos participaram bastante e se envolveram com o tema, foi um momento que proporcionou aos alunos uma reflexão para minimizar a quantidade de resíduos produzidos diariamente em suas residências, e perceberam que é possível evitar o acúmulo do lixo, realizando o aproveitamento desses resíduos.

O trabalho facilitou o aprendizado dos alunos e proporcionou uma troca de conhecimento entre os participantes, com as técnicas ensinadas nas palestras através de exposições de vídeos sobre o reaproveitamento dos resíduos, os alunos perceberam que objetos considerados lixo, podem ser transformados em algo novo, tornando uma alternativa viável visando reduzir a quantidade de lixo e também possibilitando o aumento da renda familiar. Portanto as práticas de educação ambiental quando trabalhada no âmbito escolar se torna uma maneira de proporcionar aos alunos uma nova visão para sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador. **Candombá Revista Virtual**, Salvador, v.1, n. 2, p. 96-113. 2005.

A política dos 5R's. **Ministério do meio ambiente**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/acessibilidade/item/9410> Acesso: 27/10/2015.

**CABRAL, S.M.; SILVA, M. M. P.; LEITE, V.D.** Levantamento de resíduos sólidos gerados em escola; Estratégia para implantação de coleta seletiva. **Anais...** XXVIII Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Cancún, México. Pag. 1-5, 2002.

**CÂNDIDO, S. de L.** **Lixo:** uma ferramenta para educação ambiental no ensino fundamental. 2011. 20f. Monografia (Licenciatura em Biologia), Universidade de Brasília. 2011.

**FONSECA, S. S.** **Resíduos sólidos e cidadania:** uma questão social e responsabilidade de todos. 2011. 34f. Monografia (Licenciatura em Biologia), Universidade de Brasília-DF. 2011.

**GIL, A. C.** **Métodos e técnicas de pesquisa social.** Editora Atlas - São Paulo. 1995. Disponível em: <http://user.das.ufsc.br/~andrer/ref/bibliogr/pesq/pesq1.htm>. Acesso em: 03 out. 2015.

**GOUVEIA, I. de A.** **Diagnóstico dos resíduos sólidos no Shopping Center Iguatemi de Campina Grande-PB e uma proposta de implantação da coleta seletiva de tais resíduos.** 2003. 69f. Monografia (Especialização em Gestão e Análise Ambiental), Universidade Estadual da Paraíba. 2003.

**IGETECON, UNIGETECON,** **Meio ambiente:** gestão de conflitos ambientais. João Pessoa: MVC Editora Ltda., 96p. 2008

**JACOBI, P. R.; BESEN, G. R.** Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.25, n.71, p. 135-158. 2011.

**LIMA, E. da R.** **Metodologia científica II.** Caçapava do Sul-RS: URCAMP. 2009. 29p.

**MUCELIN, C. A.; BELLINI, M.;** Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n.1. P. 111-124. 2008.

Município de Barra de São Miguel. **Cidade-Brasil.** Disponível em: <http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-barra-de-sao-miguel.htm>. Acesso 03/09/2015.

NBR 6023. **Informação e documentação- Referências-Elaboração.** Rio de Janeiro-RJ. 2002. 24p.

Política de resíduos sólidos. **Ministério do meio ambiente**, disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/10272-pol%C3%Adtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-apresenta-resultados-em-4-anos>. Acesso em: 03/09/2015

**SILVA, C. C. da M. B.; TAVARES, H. M.** Educação Ambiental e cidadania. **Revista da católica**, Uberlândia, v.1, n.2, p.149-158, 2009.

**SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D.; FLOR, A. M. A.; DUARTE, M. G.; CABRAL, S. M.** Metodologia para caracterização de resíduos sólidos em escolas e condomínio; Uma contribuição para

implantação de coleta seletiva. **Anais.... XXVIII Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental**, Cancún, Mexico. P. 1-5, 2002.

SILVA, M. M. P.; OLIVEIRA; L. A.; DINIZ, C. R.; CEBALLOS, B. S. O. Educação ambiental para o uso sustentável de água de cisternas em comunidades rurais da Paraíba, **Revista de Biologia e ciências da Terra**, Sergipe, Suplemento Especial. N.1, pag. 122-136, 2006.

SOARES, L. G. da C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação Ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso, **Revista Ciência e Tecnologias**, São Paulo, n.1, p. 1-9, 2007.

**SOBARZO, L. C. D.**

; **MARIN, F. A. D. G.** Resíduos sólidos: Representações, conceitos e metodologias: Propostas de trabalho para o ensino fundamental. **Revista Ensino Geografia**, Uberlândia, v.1, n.1, p. 3-14, 2010.

SOUZA, A. C. S.; ALVES. S. B.; ZAPATA, M. R. C. G.; TIPPLE, A. F. V.; ROCHA, L. O.; GUIMARÃES, J. V.; PEREIRA, M. S. Descarte de resíduos infectantes: informações demonstradas e ações praticadas por estudantes de enfermagem e medicina. **Revista Eletrônica de enfermagem**, Goiânia, v.17, n.1 p. 124-130. 2015.

SOUZA, G. C. P. **Diagnostico dos resíduos sólidos em uma escola da rede de ensino particular de Belém, no Estado do Pará.** 2010. 90f. Dissertação (Ciências Ambientais), Universidade de Taubaté-SP. 2010.