

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ / CAMPUS FLORIANO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* NO ENSINO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ELTANIA AZEVEDO DE CARVALHO

**LIXO, POLUIÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BARÃO DE
GRAJAÚ: ESTUDO NA PERSPECTIVA DOS DISCENTES DA
ESCOLA CENTRO DE ENSINO NEY BRAGA**

**FLORIANO - PI
2023**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ / CAMPUS FLORIANO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* NO ENSINO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ELTANIA AZEVEDO DE CARVALHO

**LIXO, POLUIÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BARÃO DE
GRAJAÚ-MA: ESTUDO NA PERSPECTIVA DOS DISCENTES DA
ESCOLA CENTRO DE ENSINO NEY BRAGA**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diploma do Curso de Especialização *Lato Sensu* no Ensino
de Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano.

Orientadora: Odivette Maria Soares Felix.

**FLORIANO – PI
2023**

LIXO, POLUIÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BARÃO DE GRAJAÚ-MA: ESTUDO NA PERSPECTIVA DOS DISCENTES DA ESCOLA CENTRO DE ENSINO NEY BRAGA

Eltania Azevedo de Carvalho¹
Odivette Maria Soares Felix²

RESUMO

O lixo produzido nos espaços urbanos tem gerado impactos e se tornado um dos grandes problemas ambientais, econômicos e sociais. O lixo urbano ocupa grandes espaços, por ser um combinado de materiais orgânicos, inorgânicos, materiais recicláveis (papel, metal, vidro e plástico) realmente acontece pela desinformação e pela falta de investimentos na área. A cidade de Barão de Grajaú é um dos locais onde o problema existe. O objetivo desse trabalho foi proporcionar conhecimento e conscientização aos alunos acerca dos problemas causados pelo lixo, em relação ao meio ambiente. Trata-se de um estudo qualitativo com delineamento transversal. O estudo foi realizado na escola Centro de ensino Ney Braga – CENB, Avenida Mário Bezerra, Nº 595, Centro, situada na cidade de Barão de Grajaú -MA. O estudo envolveu 19 alunos, matriculados no 1º ano do ensino médio, no ano letivo de 2023. Os resultados apontaram que as discentes não sabem o que é lixo orgânico e inorgânico, afirmaram também não saber o que é uma coleta de lixo e já terem jogado lixo na rua por não encontrarem lixeiras próximas. Diante das descobertas, sugere-se educar a população, através de medidas de educação ambiental e saúde. A finalidade maior é promover a saúde da população, de forma a proporcionar uma maior qualidade de vida a todos, a escola mostra-se um local estratégico para o desenvolvimento de ações que reflitam em toda a sociedade.

Palavras-chaves: Poluição; Lixo; Educação Ambiental.

ABSTRAT

The waste produced in cities has had an impact and has become a major environmental, economic and social problem. Urban waste takes up a lot of space, as it is a combination of organic and inorganic materials and recyclable materials (paper, metal, glass and plastic). This is largely due to misinformation and a lack of interest in investing in the area. Barão de Grajaú is one of the places where this problem exists. The aim of this work was to provide students with knowledge and awareness of the problems caused by waste in relation to the environment. This is a quantitative cross-sectional study. The study was carried out at the school: Centro de Ensino Ney Braga - CENB, Avenida Mário Bezerra, Nº 595, Centro, located in the city of Barão de Grajaú -MA. The study population involved 1st year high school students enrolled in the 2023 school year. The results showed that the students do not know what organic and inorganic waste is. They also said that they do not know what garbage collection is and that they have already thrown garbage in the street because they did not find garbage cans nearby. The main aim is to promote the health of the population, in order to provide a better quality of life for everyone, and the school is a strategic place for developing actions that reflect

KEYWORDS: Pollution; Garbage; Education Environmental.

Data de aprovação: 26 / 10 / 2023.

¹ Discente do curso de Especialização no Ensino de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Piauí – IFPI. E-mail: eltaniaazevedo@hotmail.com.

² Docente do Instituto Federal do Piauí – IFPI. E-mail: odivetete.soares@ifpi.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho abordou o conhecimento e as perspectivas dos alunos do 1º ano do ensino médio sobre: lixo, poluição, educação ambiental e as consequências a respeito dos impactos ambientais, produção do lixo e principalmente seu destino final.

Torna-se de fundamental importância, a busca da valorização da educação ambiental especialmente no ambiente escolar, para esclarecer a sociedade acerca dos problemas causados pelo lixo descartado em locais inapropriados, capacitando alunos que levarão este conhecimento às suas residências e comunidade criando hábitos corretos sobre o descarte de resíduos.

O elevado crescimento populacional e industrialização trazem sérios riscos ao meio ambiente urbano e rural, que alteram o equilíbrio orgânico entre o homem e a natureza, gerando todo o tipo de poluição. (Silva, 2007).

A cidade de Barão de Grajaú, embora ser uma cidade interiorana, com base econômica na produção agrícola, familiar, comércio e na prestação de serviços que enfrenta grandes problemas causados pelos resíduos sólidos um dos principais poluente. A grande quantidade de lixo jogada nas ruas da cidade, mostra a triste realidade como demonstra uma possibilidade de um futuro que poderá agravar o meio ambiente.

Como afirma Silveira (2002, p.6), a educação ambiental não visa apenas à aquisição de conhecimentos sobre o meio ambiente, mas a mudança de comportamento, a determinação para a ação e a busca de soluções para os problemas.

Uma das maiores preocupações do mundo é o lixo, quando jogado em um local não adequado. Segundo estudos cada brasileiro produz aproximadamente 800g de resíduos por dia, e das 100 mil toneladas diárias de rejeitos produzidas no Brasil, somente 5% são reaproveitadas e são lançados no meio ambiente, sendo que apenas 451 prefeituras têm coleta seletiva no Brasil. Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (ABRELPE, 2022).

O lixo doméstico possui a mesma composição e é caracterizado como de natureza orgânica, como restos de alimentação e restolho sólidos possíveis de reutilização e reciclagem, como embalagens plásticas, frascos de vidros, garrafas e latarias. (Goya, 2009).

O assunto é desafiador pois o Brasil é o quarto país no mundo que mais produz lixo, são 79 milhões de toneladas ao ano e apenas 3% de todo esses resíduos é reaproveitado de forma residual. Desta forma, o restante reflete em poluição ambiental, sendo dados alarmantes, segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos 2018, divulgados pela Associação Brasileira de Empresa de Limpeza e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2022).

Para o doutrinador José Rubens Morato Leite (2015, p.40), o conceito de meio ambiente deve levar em conta a interação existente entre homem e natureza, já que não prevalece o antropocentrismo clássico, o mundo natural era tido como objeto de satisfação das necessidades do ser humano.

A pesquisa teve como objetivo proporcionar conhecimento e sensibilização aos alunos acerca dos problemas causados pelo lixo, em relação ao meio ambiente, a fim de que os mesmos reconheçam a forma correta de coletar o lixo, sensibilizando que os resíduos devem ter um local apropriado para seu destino final.

A escolha do tema surgiu pela a grande preocupação com a gravidade dos crescentes problemas ambientais que ameaçam a população atual e as futuras gerações, com a finalidade de informar a comunidade escolar através da transmissão de conhecimentos no processo da preservação ambiental.

Diante do exposto, a intensão do trabalho foi mostrar o quanto a preservação ambiental é de suma importância para toda a sociedade, sabemos que essa tarefa precisa do envolvimento de toda a comunidade para conseguirmos resultados positivos.

2. ABORDAGEM DA TEMATICA DE RESIDUO SÓLIDOS

2.1 A PROBLEMÁTICA DO LIXO

A produção de resíduos é uma questão muito debatida, segundo a perspectiva de Carneiro (2020, p.28):

O lixo fica mais evidente nos países subdesenvolvidos onde muitas vezes não existe um sistema de coleta de lixo, característica que demonstra a fragilidade das políticas assistenciais. O lixo não é somente um problema de caráter ambiental, mas também de saúde e qualidade de vida, desse modo a sua coleta configura como um dos principais serviços públicos.

Nas cidades que possuem um sistema de coleta de lixo, esse é deslocado para um lugar específico denominado de lixão, onde ficam concentradas enormes quantidades de detritos que se encontram a céu aberto, contudo existem também os aterros sanitários, lugares destinados a armazenar o lixo, nesse caso os resíduos são enterrados e compactados. Esses lugares possuem uma paisagem degradada é um ponto de concentração de doenças e mau cheiro, não é recomendável o contato humano nesse ambiente por causa da insalubridade. (Carneiro, 2020, p.29).

Pode-se dizer que a educação ambiental surgiu com o objetivo de despertar e sensibilizar a consciência ecológica em cada ser humano, oportunizando-o um conhecimento que pudesse

permitir uma mudança de comportamento voltado à proteção da natureza como um todo (Silva; Oliveira; Torres, 2014, p. 16).

Neste sentido, cabe à Educação Ambiental ajudar a sociedade a superar o analfabetismo, que consiste no desconhecimento ou ignorância dos problemas ambientais, das ameaças da insustentabilidade dos ecossistemas e da própria condição de vida da humanidade. (Dias, 2004, p. 3).

Além disso, a educação pode promover um pensamento crítico-social sobre o papel de cada ser humano na construção de uma educação direcionada aos assuntos relacionados à interação homem-ambiente, que desperte uma consciência crítica sobre os problemas naturais.

Segundo Maior (2009, p.46), “todo e qualquer resíduo proveniente das atividades humanas ou gerado pela natureza em aglomerações urbanas se chama lixo, entretanto, vale destacar, como nos ensina a ciência, na natureza nada se perde, nada se cria, tudo se transforma.”

Com o modernismo o homem não se preocupa com as consequências da exploração intensa dos recursos naturais, gerando com isso sérios problemas que acabam afetando a vida no planeta. Problemas esses que precisam ser solucionados com urgência. Essa crise ambiental sinaliza a emergência de um novo olhar sobre a relação homem-natureza. (Leff 2012, p. 17).

A questão do lixo é um problema mundial. Mas existem cada vez mais tecnologias para tornar esse problema um recurso, uma potencialidade. No Brasil, esse processo está em crescimento. Porém, o que é importante observar é a necessidade fundamental de associar todo esse vasto parque de tecnologias de tratamento do lixo com a inclusão social. (Goya, p. 46, 2009)

Praticamente todo o lixo gerado hoje pelo ser humano tem tecnologias para seu reaproveitamento. Para Goya (2009), algumas iniciativas têm tido sucesso em reduzir o volume de lixo que é descartado, dando outros destinos aos materiais que podem ser reciclados ou reutilizados, gerando dezenas de empregos indiretos.

2.1.1 Características dos Resíduos Sólidos

São várias as formas possíveis de classificar o lixo: por sua natureza física: seco e molhado; por sua composição química: material orgânico e matéria inorgânica; pelos riscos potenciais ou meio ambiente: perigosos, não-inertes (NBR-100004).

A questão do lixo está diretamente ligada ao modelo de desenvolvimento que se vive, vinculada ao incentivo do consumo, pois muitas vezes adquire-se coisas que não são necessárias, e tudo que se consome produz impactos. Há aproximadamente 40 anos a quantidade de lixo gerada era muito inferior à atual, hoje a população aumentou, a globalização

se encontra em um estágio avançado, além disso, as inovações tecnológicas no seguimento dos meios de comunicação. (Silva *et al.*, 2015).

2.1.1.1 Tipologia dos Resíduos Sólidos

O lixo, por definição é todo e qualquer resíduo proveniente das atividades humanas ou geradas pela natureza em aglomerações urbanas. No dicionário, ela é definida como sujeira, imundice, coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor. Na linguagem técnica, é sinônimo de resíduos sólidos e é representado por materiais descartados pelas atividades humanas. (Silva *et al.*, 2015, p. 66).

Por outro lado, pode-se entender que nada é detrito, tudo é matéria-prima, e assim diminui-se o grande problema com relação ao lixo no Brasil e no mundo, a falta de um planejamento adequado para o descarte ainda é um dos principais problemas ambientais do Brasil.

A destinação dos resíduos é um problema constante em quase todos os municípios, apesar de ser mais visível nas grandes cidades. Os municípios se defrontam com a escassez de recursos para investimento na coleta e no processamento e disposição final. Os lixões continuam sendo os destinos da maior parte dos resíduos urbanos produzidos no Brasil, inclusive na cidade de Barão de Grajaú - MA, com graves prejuízos ambiental à saúde e à qualidade de vida da população.

2.1.1.1.1 Educação Ambiental

O Capítulo VI da Constituição Brasileira de 1988, trata dos problemas naturais com destaque o artigo 225, cabe ao Poder Público definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promovam a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente. (Brasil, 2016).

Conforme o disposto pela lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99), onde a mesma é entendida no seu artigo 1º, 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 qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Segundo Tristão (2005), a Educação Ambiental está ligada a dois desafios vitais: a questão da perturbação dos equilíbrios ecológicos, dos desgastes da natureza, e a questão da educação.

Embora o conceito de Meio Ambiente seja bastante amplo, uma vez que envolve aspectos históricos, religiosos, paisagísticos entre outros; a Lei nº 6.938/81, em seu artigo 3º. Inciso I, tem um conceito de meio ambiente que se deve entender como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, obriga e rege a vida em todas as suas formas. Lei nº 6.938/81 artigo 3º.

3. METODOLOGIA

Essa pesquisa foi um estudo quantitativo com delineamento transversal, inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema. Para Cervo e Bervian (1976, p. 69), qualquer tipo de pesquisa em qualquer área do conhecimento, supõe e exige pesquisa bibliográfica prévia, quer para o levantamento da situação em questão, quer para a fundamentação teórica ou ainda para justificar os limites e contribuições da própria pesquisa.

O estudo foi realizado com os alunos do 1º ano do Ensino Médio da escola: Centro de Ensino Ney Braga – CENB, Av. Mário Bezerra, Nº 595, Centro, situada na cidade de Barão de Grajaú -MA. A pesquisa envolveu 19 discentes, com faixa etária compreendida entre 15 e 17 anos de idade, turno vespertino, matriculados no ano letivo de 2023.

A escola escolhida para participar dessa pesquisa foi previamente informada sobre o tema o qual seria trabalhado: lixo, poluição e educação ambiental, na referida escola, a pesquisadora explicou todo o procedimento metodológico a ser seguido e solicitou autorização à direção.

Após a autorização deu-se início o levantamento de dados e para a coleta das informações dos alunos menores de idade, foi solicitado por escrito autorização aos respectivos pais e/ou responsáveis, somente com a autorização que os dados foram coletados.

Para iniciar a pesquisa foi aplicado um pré-questionário aos discentes com dez perguntas que variavam entre objetivas e subjetivas para analisar conhecimentos prévios a compreensão do conteúdo: lixo, poluição e educação ambiental. Logo em seguida, foi ministrada aula aos educandos do referido conteúdo, onde mostrou aos mesmos a importância da preservação ambiental, como a finalidade de incentivá-los a conduzir o lixo de forma correta, colocando em local apropriado para não poluir o meio ambiente.

Após a aula explanada foi aplicado o pós- questionário, que teve a importância de identificar o conhecimento do ensino e aprendizagem dos referidos alunos adquirido durante o conteúdo trabalhado em sala de aula, conscientizando os mesmos que a preservação ambiental é uma tarefa que envolvem a colaboração de toda a comunidade.

Aspectos Éticos da Pesquisa: Para a realização deste estudo foram respeitados os princípios éticos da Resolução 466/2012 do Comitê de Ética em pesquisa humana, cujo número do parecer 6.173.223 aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí/ Campus Ministro Petrônio Portela – UFPI.

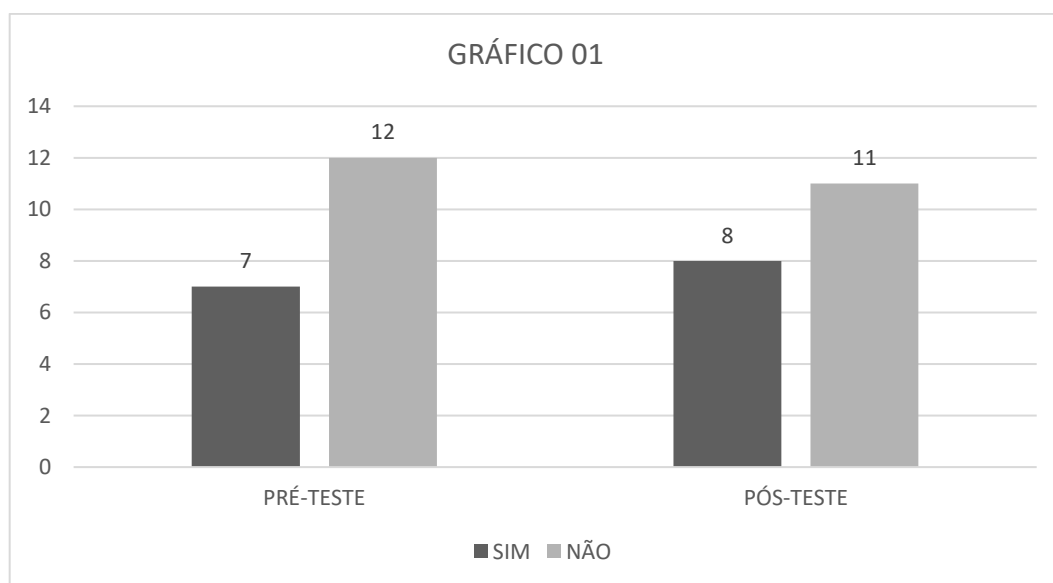
4. RESULTADOS

Os resultados foram coletados em uma turma de primeiro ano do ensino médio, com a aplicação de um questionário antes e depois das explicações do conteúdo, a organização dos dados partiu da análise das respostas de cada questionamento realizado na sala de aula.

Inicialmente, percebeu-se que a maioria dos participantes se encontravam desmotivados e distraídos, sem dar muita importância à pesquisa, principalmente após saberem de que se tratava o trabalho. Motokane (2015), evidencia que o ensino de Biologia nas escolas, muitas vezes é focado no repasse de definições, terminologias, descrições de processos e estruturas, o que pode gerar no estudante uma perspectiva de processo educativo repetitivo e desestimulante, o que pode ter contribuído para falta de motivação dos alunos em participar da pesquisa. Além disso, pode-se inferir que os alunos não possuíam muitos conhecimentos a respeito do conteúdo.

Segue os resultados das respostas dos questionários da pesquisa apresentado de acordo com os questionamentos demonstrando em forma de gráficos que compuseram o instrumento de coleta de dados.

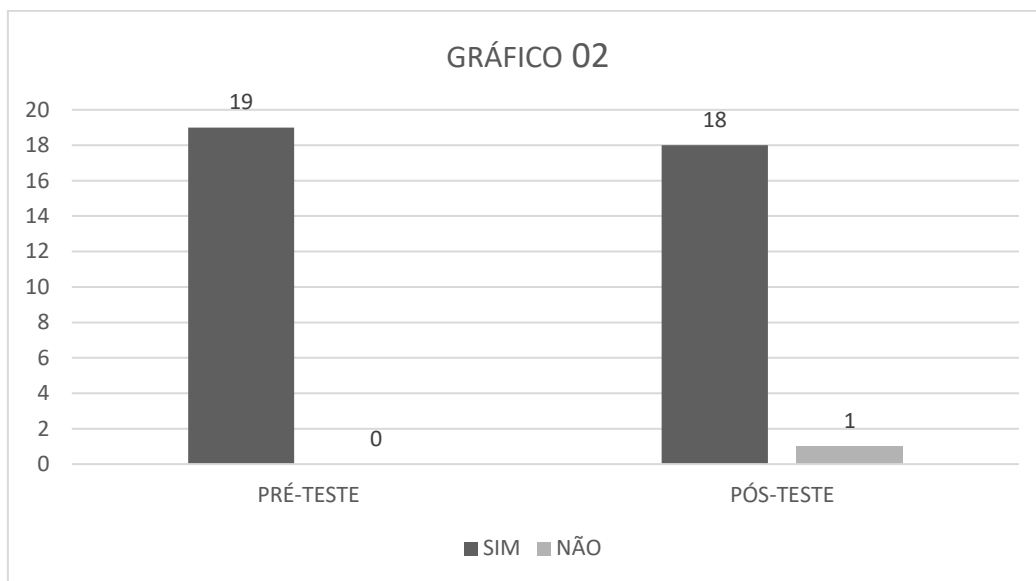
1º A coleta de lixo em sua rua acontece de maneira correta?



Fonte: autora, 2023

Ao observar os dados coletado na primeira questão do pré-teste, percebeu-se que a maioria dos discentes responderam que não existe a maneira correta da coleta do lixo em sua rua, após a explanação do conteúdo os mesmos tiveram uma visão quase semelhante do pré-teste, isso mostra que a falta de atenção dos alunos ao responder corretamente o assunto trabalhado em sala de aula, gerando um desperdício de conhecimento. (Silva, 2008), A coleta seletiva é a solução para a melhor destinação deste lixo, pois através dela pode-se reutilizar os materiais reciclados, transformando-os e a matéria orgânica ganha uma destinação adequada.

2º Você concorda que o maior problema que está causando ao meio ambiente é o lixo quando jogado em local não adequado?

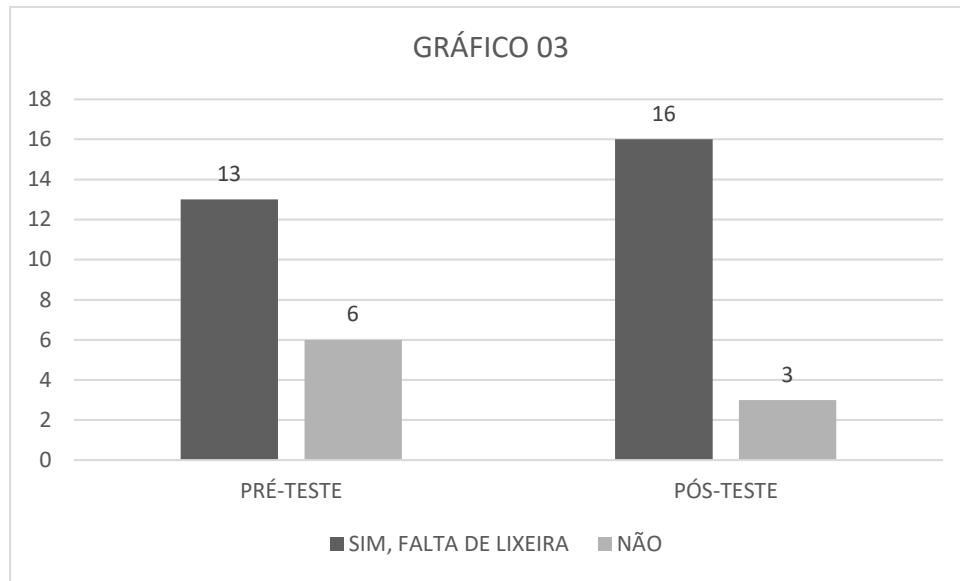


Fonte: autora, 2023

Na segunda questão mostrou -se que no questionamento anterior e posterior a explanação das respostas obtiveram uma equivalência relacionada a acertos. Porém, no pré-teste pode-se analisar uma diferença no padrão dos dados coletados, porém somente um discente a mais concordou que o maior problema é causado pelo lixo, vale ressaltar que essa disparidade foi mínima, como demonstrou o gráfico.

As questões sociais do problema lixo e limpeza pública urbana envolvem a população, no que diz respeito às suas necessidades, seus desejos, suas atitudes e conhecimentos e seus relacionamentos com a proposta e serviços que lhes são oferecidos (Fonseca, 2001).

3º Alguma vez você já jogou lixo na rua? Em caso afirmativo, quais os motivos que o levaram a jogar lixo na rua?

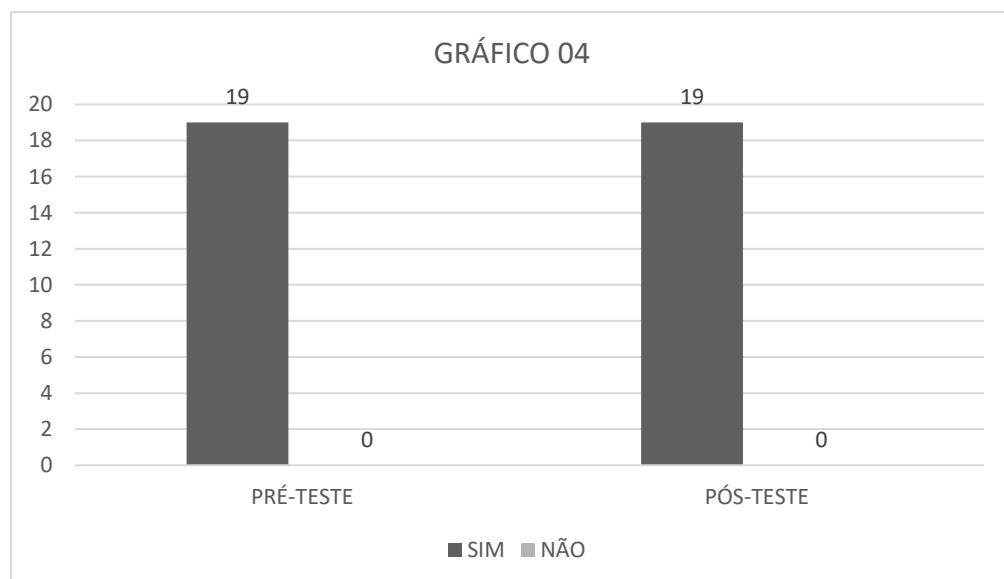


Fonte: autora, 2023

De acordo com a resposta da terceira questão, podem-se observar com relação ao pré-teste, a turma falou que jogava por falta de lixeira próxima. Depois da aula ministrada os aprendizes continuaram afirmando falta de lixeira, isso mostrou que os mesmos não tem nenhuma preocupação em poluir o meio ambiente.

É sabido que a maior parte da população não coopera com as questões ambientais devido à desinformação. Não pode haver conservação nem preservação ambiental sem a educação, pois esta constrói no indivíduo na coletividade uma consciência de mudança de comportamento e atitude, que visam priorizar o meio ambiente (Grippi, 2006).

4º Você acredita que o lixo jogado em local não apropriado causa doença à saúde humana?

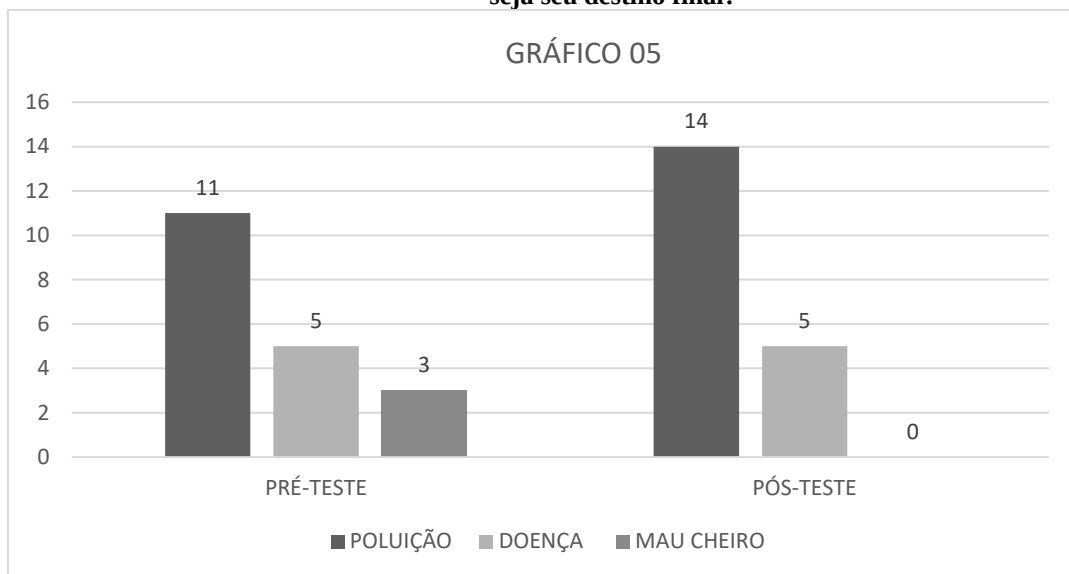


Fonte: autora, 2023

Ao realizar as observações dos dados coletados na questão quatro (gráfico abaixo), pode-se perceber que foi igual tanto no pré e pós questionário, não houve variação de aprendizagem, o que os alunos sabia antes continuaram sabendo depois da aula ministrada, entenderam que preservar o meio ambiente é uma tarefa de todos.

Esta gestão irresponsável do lixo em nosso país gera graves problemas ambientais e de saúde pública, tais como: contaminação do solo, rios e lençóis freáticos, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças; além de poluição visual e mau cheiro (Mucelin; Bellini, 2008).

5º Cite algumas consequências que o lixo pode causar ao meio ambiente quando jogado em locais que não seja seu destino final?

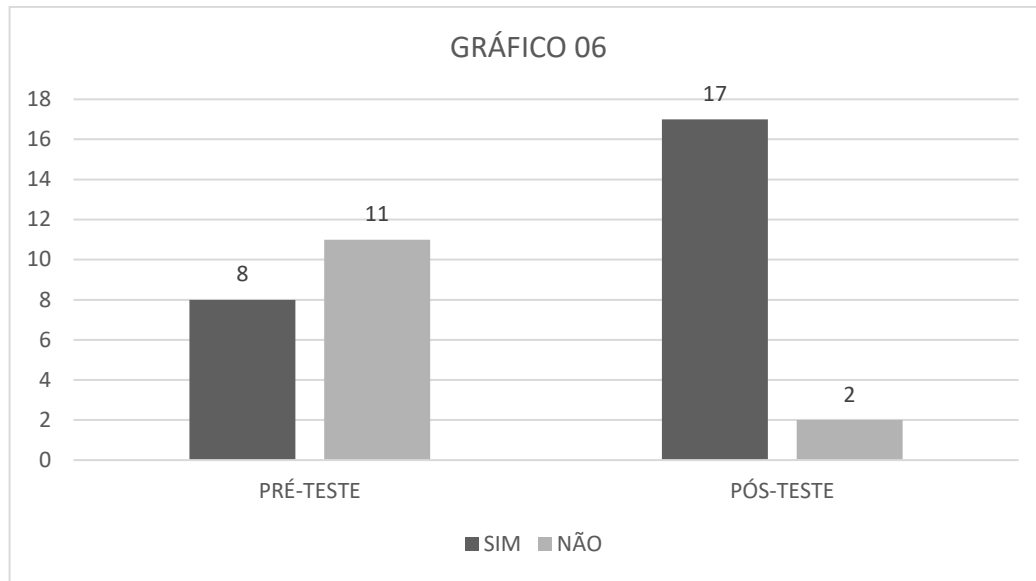


Fonte: autora, 2023

Mediante a análise das respostas do pré e pós- testes na quinta questão, os alunos afirmaram-se que o lixo jogado em local não adequado causa doença, mau cheiro e poluição, percebe -se que as resposta dos mesmos foram iguais, isso identifica que a população preocupa-se com preservação ambiental.

Conforme destaca Miranda (2008), é urgente uma mudança de postura, de uma cultura de degradação para uma cultura de preservação ambiental, uma vez que toda e qualquer ação que promova danos ao meio ambiente, se reflete em nossa qualidade de vida.

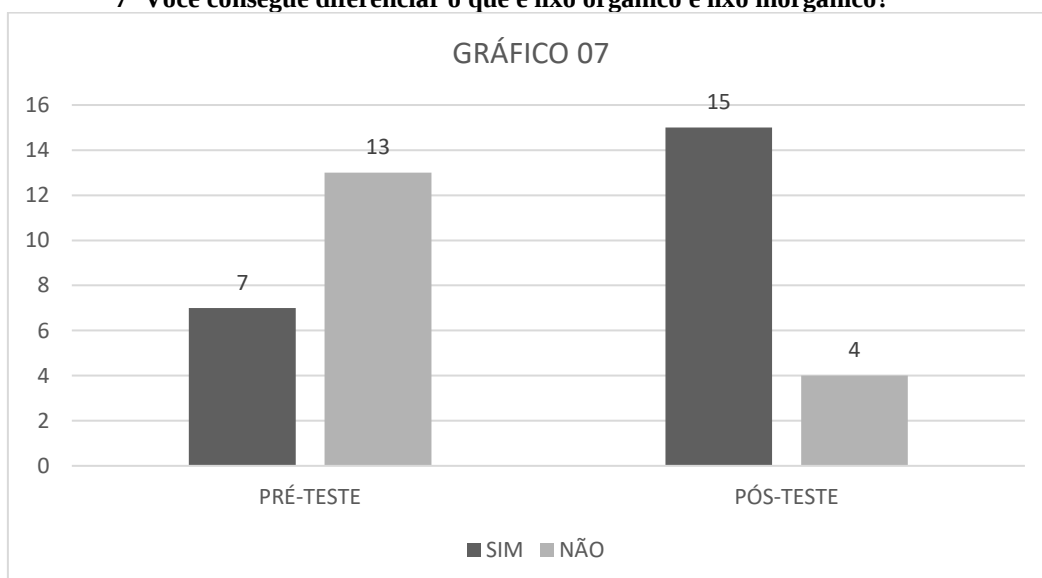
6º Você sabe o que é a coleta seletiva do lixo?



Fonte: autora, 2023

Ao realizar as observações dos dados coletados na questão seis, pode-se perceber que as respostas do pré-teste os estudantes não tinham muito conhecimento relacionada a coleta seletiva do lixo, depois da aula ministrada os mesmos conseguiram responder com mais clareza, o pós- teste obtendo um número maior de acerto. Segundo Ribeiro & Bensen (2007), as iniciativas mais bem sucedidas de coleta seletiva no Brasil são aquelas nas quais as administrações públicas estabelecem parcerias com os catadores.

7º Você consegue diferenciar o que é lixo orgânico e lixo inorgânico?

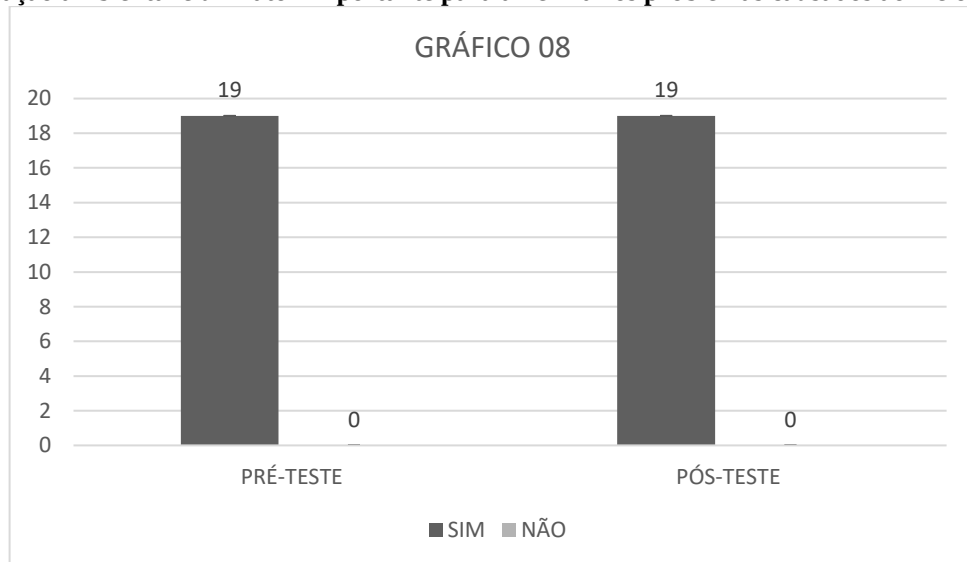


Fonte: autora, 2023

Ao analisar a questão sete, observa-se o pré-teste que vários educandos não tinham conhecimento sobre lixo orgânico e inorgânico, após a aula explanada os mesmos disseram: agora sim, já sei diferenciar, mostra-se que atenção, dedicação e o conhecimento faz a diferença.

São várias as formas de se classificar o lixo, destacadas. Segundo D’Almeida; Vilhena (2000, p. 29): o lixo é seco ou molhado, dependendo de sua natureza física e, de acordo com sua composição química, é classificado em matéria orgânica e matéria inorgânica.

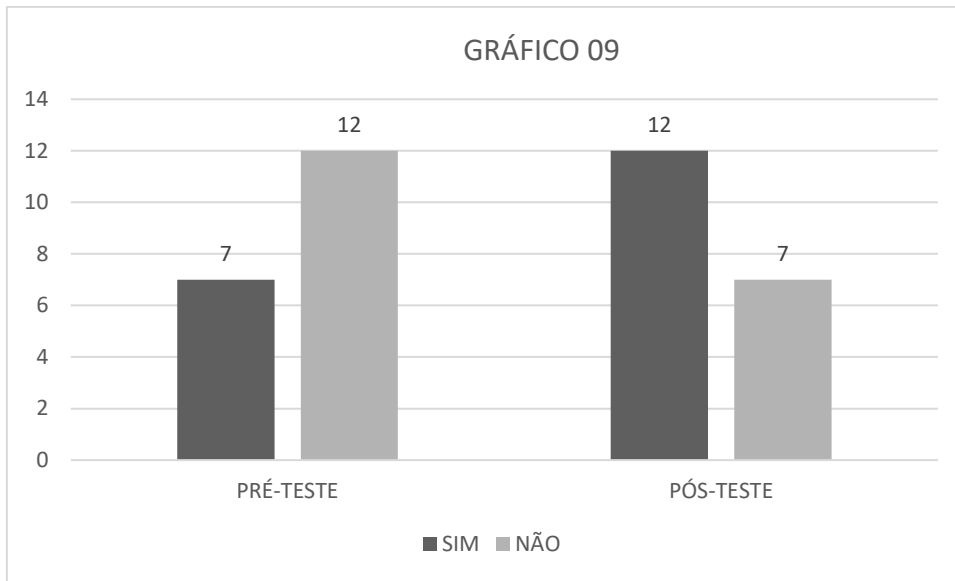
8º A educação ambiental é um fator importante para amenizar os problemas causados ao meio ambiente?



Fonte: autora, 2023

Ao realizar as observações dos dados coletados na questão oito, pode-se verificar que foi igual tanto no pré e pós questionário, não houve variação de aprendizagem, o que os alunos estava sabendo antes continuaram sabendo depois da aula ministrada, entenderam que preservar o meio ambiente será a solução para amenizar os problemas ambientais. De acordo com (Pereira 2004), uma forma de reduzir a quantidade de lixo gerado é o combate ao desperdício, deixa de forma clara que não é um problema fácil de ser resolvido e só a educação ambiental pode ajudar nesses processos.

9º Existe aterro sanitário em sua cidade?

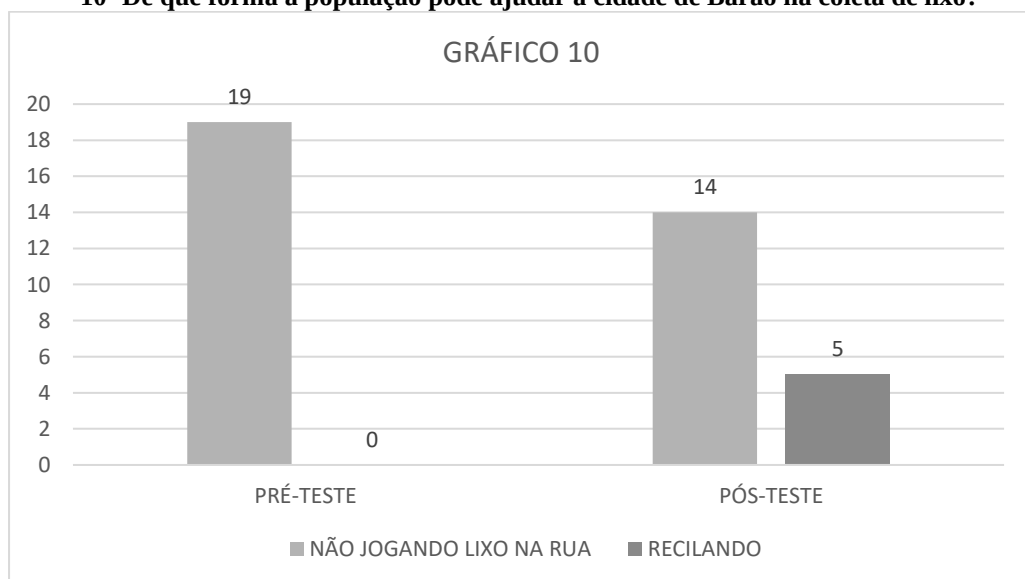


Fonte: autora, 2023

Mediante a análise das respostas do pré e pós na nona questão, todos os alunos afirmaram-se que existe aterro sanitário em sua cidade, não houve nenhuma mudança mesmo depois da aula explanada, isso demonstra que os mesmos têm conhecimento à pergunta proposta.

De acordo com Garbossa (2010), a estrutura de um aterro sanitário também deve se preocupar com a drenagem das águas da chuva, através dos captadores de águas pluviais, para evitar que ela escoe para o interior do aterro, impedindo o contato da água da chuva com os resíduos, pois isso contribuiria para o aumento no volume do chorume gerado.

10º De que forma a população pode ajudar a cidade de Barão na coleta de lixo?



Fonte: autora, 2023

Ao averiguar as respostas da última questão no pré- e pós questionário, conclui-se que todos os alunos responderam: não jogando lixo na rua, de acordo com o questionamento da questão, os estudantes mostraram-se preocupado com o meio ambiente. Ao checar os resultados pode-se perceber que as respostas nos pós – teste os estudantes disseram: reclinando, deixando um pouco vaga e dispersa a resposta.

Para Dias (2000), cuidar do ambiente é tarefa diária de todos, ao final de cada dia devemos ter dado nossa contribuição, além de nos informarmos sobre as questões ambientais e isso também faz parte da cidadania.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram que as discentes não sabem o que é lixo orgânico e inorgânico, afirmaram também de não saber o que é uma coleta de lixo e já terem jogado lixo na rua, por não encontrarem lixeiras próxima.

O lixo na cidade de Barão de Grajaú, infelizmente é jogado na zona urbana sem nenhuma seleção, ficando a céu aberto, acumulando e atraindo diversos tipos de animais.

A referida cidade precisa urgentemente da assistência de um Centro de Educação Ambiental, que tenha uma política normativa e instrumental para reduzir os impactos que os resíduos sólidos causam ao meio ambiente e à saúde pública, através de recursos como: coleta seletiva, reciclagem e reaproveitamento de materiais. Dessa forma, poderá melhorar a conscientização da população.

Diante das descobertas, sugere-se educar à população, através de medidas de educação ambiental e saúde. A finalidade maior é promover a saúde da população de forma a proporcionar uma maior qualidade de vida a todos, a escola mostra-se um local estratégico para o desenvolvimento de ações que reflitam em toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR n. 10.004. **Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.** Disponível em: <http://www.abnt/nbr10004.com.br>, Acesso em 25 de fev. de 2015.

ABRELPE, Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2021). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil.** Disponível em: <https://abrelpe.org.br/>. Acesso em: 12 fev. 2022.

Brasil. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil:** texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.

CARNEIRO, Kátia Maria de Carvalho. **O Lixo e a importância da criação de uma expressão ambiental para o Poder Nacional.** Monografia - o Curso de Altos Estudos Política e Estratégia (CAEPE), Escola Superior de Guerra. Rio de Janeiro, p.45. 2020.

CERVO, Amado; BERVIAN, PEDRO. A PESQUISA. In: CERVO, Amado; BERVIAN, Pedro. **Metodologia Científica.** São Paulo: Mc Graw- Hill do Brasil, 1976, p. 65-70.

D'ALMEIDA, Maria L. O.; VILHENA, A. **Lixo municipal:** manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370 p.

DIAS, Genebaldo F. **Educação ambiental.** 6.ed. São Paulo: Gaya, 2000.

DIAS, Genebaldo F. **Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental.** São Paulo: Gaia, 2010.

FONSECA, Edmilson. **Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza Urbana.** 2 ed. João Pessoa: JCR, 2001.

GARBOSSA, Luís Hamilton, Pospissil. **Gestão de Resíduos: sólidos, líquidos e atmosféricos/** Luís Hamilton Pospissil Garbossa. Centro Universitário Leonardo da Vinci – Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2010, 148 p.

GRIPPI Sidney. **Lixo Reciclagem e sua história.** 2 ed. Rio de Janeiro, Inter Ciência, 2006.

GOYA, Lima. **Resíduos Sólidos: A sujeira nossa de cada dia.** Apostila da Faculdade INTA/Curso de Especialização em Gestão Ambiental. 2009.

GOUVEIA, Nelson. **Resíduos sólidos urbanos: Impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com Inclusão Social**. São Paulo: 2012.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 9. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental: do Coletivo Individual Extrapatrimonial**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 40.

Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm . Acesso em: 19 mai. 2022.

Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm Acesso em: 19 mai. 2022.

MAIOR, Maurício Sotto. **Revista Mundo Jovem**. Nº 397. Ano 47. junho/2009, p.46.

MIRANDA, J. C. (2008). **O homem e o meio ambiente. Informativo da PIBSG**, São Gonçalo, n. 2.

MOTOKANE, M. T. **Sequências didáticas investigativas e argumentação no ensino de ecologia**. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 17, p. 115-138, 2015.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. *Sociedade & Natureza*. jun. 2014. Uberlândia, 2008. Disponível em: www.sociedadedenatureza.ig.ufu.br/include/getdoc.php?id=652. Acesso em 16 de ago. de 2023.

PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues. **A importância do Saneamento Ambiental e da Gestão Sustentável do Lixo em Regiões de Favelas – O caso prático do Morro do Andaraí**. Tese de mestrado. Rio de Janeiro, 2004.

RIBEIRO, H. & BENSEN, G.R. Panorama da Coleta Seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a partir de Três Estudos de Caso. São Paulo: INTERFACEHS – **Revista de Gestão Integrada em Saúde de Trabalho e Meio Ambiente**; v.2, nº4, Artigo 1, ago. / 2007.

RODRIGUES, Luiz Francisco *et al*; CANIVATTO, Vilma Maria. **Lixo: De onde vem? Para Onde vai?** São Paulo: Moderna, 2020.

SILVA, C. O; OLIVEIRA, F.B; TORRES, M.S. Coleta seletiva e reciclagem como cultura ambiental no contexto escolar. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 5, n. 9, p. 13-25, jan./ jun. 2014.

SILVEIRA, A. **Aprendendo com o verde**. São Carlos - SP. Junho de 2002.

Silva, Arthur Ribeiro de Souza; Melo, Daianyra Guedes de; Moraes, Felipe Júlio da Silva. Impactos ambientais referentes à não coleta de lixo e reciclagem. **Cadernos de Graduação**. Maceió, v.2, n.3, p. 63-76, maio, 2015.

SILVA, Odair Vieira da. Sistema Produtivos, desenvolvimentos econômicos e, degradação ambiental. **Revista Científica Revista Eletrônica de Turismo**, Garça, ano 4, jan. 2007.

SILVA, Nilce R. **Reciclagem do lixo**: os condomínios preservando o meio ambiente. Disponível em <http://www.folhadosindico.com.br/fsnv/index.php?tab=artigo&id=121>. Acesso em 15 de ago. de 2023.

TRISTÃO, MARTHA. **Tecendo os fios da educação ambiental**: O sujeito e o coletivo, o pensado e o vivido. Educação e pesquisa, São Paulo, v. 31, n.2, p. 251- 264, maio / ago. 2005.

APÊNDICE A
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

1. A coleta de lixo em sua rua acontece de maneira correta?
☐ sim ☐ não
 2. O maior problema que está causando ao meio ambiente é o lixo quando jogado em local não adequado?
☐ sim ☐ não
 3. É correto jogar lixo na rua sem qualquer cuidado?
☐ sim ☐ não
 4. O lixo jogado em local não apropriado causa doença à saúde humana?
☐ sim ☐ não
 5. O lixo quando jogado em locais que não seja seu destino correto pode causar algum dano ao meio ambiente?
☐ sim ☐ não
 6. Você sabe o que é a coleta seletiva do lixo?
☐ sim ☐ não
 7. Você consegue diferenciar o que é lixo orgânico e lixo inorgânico?
☐ sim ☐ não
 8. A educação ambiental é um fator importante para amenizar os problemas causados ao meio ambiente?
☐ sim ☐ não
 9. Existe aterro sanitário em sua cidade?
☐ sim ☐ não
 10. De que forma a população pode ajudar a cidade de Barão na coleta de lixo?
-