

## **Educação ambiental e conscientização sobre coleta seletiva em escolas públicas da cidade de Picos-PI**

### **environmental education and conscientization on selective collection in public schools of Picos-PI city**

DOI:10.34117/bjdv7n8-280

Recebimento dos originais: 07/07/2021

Aceitação para publicação: 12/08/2021

#### **Pâmella Laysa Moura Cruz**

Graduada em Ciências Biológicas (UESPI)  
Mestranda em Melhoramento Genético de Plantas  
Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE  
Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos- Recife/PE  
pamellalaysa2015@gmail.com

#### **Kássia Marilene Sousa**

Graduada em Ciências Biológicas  
Universidade Estadual do Piauí (Campus Picos/ UESPI)  
Endereço: BR 316, Km 299, S/N Altamira  
kassia\_marilene@hotmail.com

#### **Maria das Dores Martins Rodrigues**

Graduada em Ciências Biológicas  
Universidade Estadual do Piauí (Campus Picos/ UESPI)  
Endereço: BR 316, Km 299, S/N Altamira  
dorinhamrodrigues@outlook.com

#### **Cintia de Souza Clementino**

Doutora em Biotecnologia  
Universidade Estadual do Piauí (Campus Picos/ UESPI)  
Endereço: BR 316, Km 299, S/N Altamira  
cynthia.bio@hotmail.com

#### **Ateumice Maria do Nascimento**

Graduada em Pedagogia  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
Endereço: Rua Ministro Petrônio Portella, Bairro: Ininga – Teresin/PI  
ateumice-m@hotmail.com

#### **Jaiane da Silva Santos**

Graduada em Matemática  
Universidade Federal do Piauí  
Endereço: Rua Ministro Petrônio Portella, Bairro: Ininga – Teresina/PI  
E-mail: sjaianedasilvasantos@yahoo.com

**Thiago Coelho Teixeira**

Graduando em Ciências Biológicas  
Universidade Estadual do Piauí (Campus Picos/ UESPI)  
Endereço: BR 316, Km 299, S/N Altamira  
thiagocoelho0809@gmail.com

**Rita de Cassia Moura da Cruz**

Graduanda em Nutrição  
Universidade Federal do Piauí  
Endereço: Rua Ministro Petrônio Portella, Bairro: Ininga – Teresina/PI  
ritamoura.96@gmail.com

**RESUMO**

Uma das maiores preocupações ambientais da atualidade está relacionada à produção crescente e acúmulo de resíduos sólidos, gerados principalmente pelo hábito consumista e desenfreado da população mundial. Neste contexto, surge o problema de pesquisa: Qual a percepção dos alunos em três escolas do município de Picos – PI, em relação aos resíduos produzidos em suas residências. Esta pesquisa teve como objetivo observar o grau de conhecimento dos alunos sobre a coleta seletiva e orientá-los para a separação correta dos resíduos. O trabalho foi desenvolvido em duas etapas. A primeira foi feita por meio da aplicação de questionários afirmativos e a segunda através da realização de palestras capazes de sensibilizar os discentes sobre os problemas ambientais causados pelo lixo. Nessa pesquisa, foi possível observar um pouco de conhecimento e a falta de conscientização dos alunos sobre o tema abordado. Essa problemática, porém poderia ser solucionada a médio e longo prazo, através das mudanças dos hábitos e da implantação da coleta seletiva estimulando o alunado a contribuir com essa ação.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos, coleta seletiva, educação ambiental.

**ABSTRACT**

One of the main environmental concerns of the present time is related to the increasing production and accumulation of solid waste, generated mainly by the consuming and unbridled habit of the world population. In this context, the research problem arises: What is the perception of the students in four schools in the city of Picos - PI, in relation to the residues produced in their homes. This research had as objective to observe the degree of knowledge of the students about the selective collection and to guide it to the correct separation of the residues. The research work was developed in two stages. The first one was made through the application of affirmative questionnaires and the second one through lectures capable of sensitizing students about the environmental problems caused by garbage. In this research, it was possible to observe the lack of knowledge and awareness of the students on the topic addressed. This problem, however, could be solved in the medium and long term, through the implementation of selective collection and change of habits encouraging the student to contribute to this action.

**Keywords:** Solid waste, selective collection, environmental education.

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas ambientais da atualidade está relacionada à produção crescente e acúmulo de resíduos sólidos dispostos a céu aberto, gerados principalmente pelo hábito consumista e o crescimento desenfreado da população mundial. Isso aponta para a necessidade de mudanças e atitudes sobre quantidade de lixo gerado no dia a dia e o seu descarte, tanto por parte do estado quanto da população (COSTA, 2007). Com isso, as gestões municipais podem elaborar rotas tecnológicas que visem a melhor forma para o tratamento e destinação adequada para os resíduos (GONÇALVES et al.,2020).

O lixo para muitos é algo sem utilidade, chamado também de rejeito, que passa por um processo de exclusão quando descartado de forma incorreta e não tratado, contendo substancias que podem afetar a saúde humana, seja através do contato direto ou indireto, (FELIX, 2007). Os resíduos sólidos durante o processo de decomposição liberam gases contaminantes como metano e dióxido de carbono contribuindo para o efeito estufa, além de produzir o chorume, uma substância tóxica que ao entrar em contato com o solo provoca a contaminação dos lençóis freáticos.

Uma das alternativas para alterar este contexto é através da implementação da coleta seletiva, além da prática da política dos “3 Rs” (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) e implantação de programas de conscientização, por meio da educação ambiental (BORGES; OLIVEIRA, 2011). Para que isso aconteça é necessário que a sociedade colabore e participe na construção de mudanças de atitudes e valores em relação à problemática ambiental (BORGES; OLIVEIRA, 2011).

A Educação Ambiental deve ser vista como um processo de aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e a formação de cidadãos mais consciente (BORGES; OLIVEIRA, 2011). No entanto, ela sozinha não é suficiente para resolver os problemas ambientais, mas é apenas uma peça fundamental para a conscientização do cidadão sobre o seu papel na preservação do meio ambiente (BORGES; OLIVEIRA, 2011). A coleta seletiva deve começar nas próprias residências e nas escolas com a separação do lixo gerado, para que seja reciclado. Juntos eles, a comunidade e as escolas, têm o poder de contribuir para a diminuição dos problemas ambientais e construção de um ambiente saudável para as futuras gerações.

Este artigo aborda uma pesquisa-ação aplicada em três escolas do ensino fundamental II na cidade de Picos - PI, visando sensibilizar os alunos sobre a importância do descarte correto dos resíduos, da coleta seletiva, da política dos 3R's, da educação ambiental e do aproveitamento dos resíduos sólidos, além de objetivar despertar o senso

crítico dos alunos em relação à mudança de atitudes e responsabilidade na preservação do meio ambiente em que vive.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O lixo é definido como qualquer resíduo resultante das atividades humanas ou gerado pela natureza em aglomerações urbanas que em muitos casos podem ser reutilizadas ou recicladas (SILVA, 2015). De acordo com sua origem, há quatro tipos de resíduos: residencial, comercial, público e de fontes especiais. Juntos, os tipos doméstico, comercial e público constituem o chamado lixo domiciliar. Entre os últimos se incluem, por exemplo, o lixo industrial, o hospitalar e o radioativo, que exigem cuidados especiais em seu acondicionamento, manipulação e disposição final (SILVA, 2015).

Quando gerados nas residências e nas escolas, os resíduos, muitas vezes, podem ser transformados em algo novo através da reciclagem. A coleta seletiva contribui nesse processo auxiliando na separação de forma correta, sem trazer risco para população e para o meio ambiente contribuindo ainda para a redução dos resíduos dispostos em lixões ou aterros. De acordo com Bringhenti et al (2011), a coleta seletiva compreende a coleta de porta em porta, tanto domiciliar quanto comercial e a coleta em pontos de entrega voluntária, sendo direcionada principalmente aos produtos recicláveis.

De acordo com a Resolução CONOMA 275/01, para a coleta seletiva em sua ação primordial de separação, é estabelecido um código de cores segundo o qual são definidas cores específicas para cada tipo de material a ser descartado. Ela propõe que em recipiente de cor azul seja descartado papel e papelão, no vermelho apenas plástico, em lixeiras de cor verde seja descartado o vidro, em recipiente amarelo descarte o metal, já em lixeiras de cores laranja e branco seja feito o descarte de resíduos perigosos e ambulatoriais / serviços de saúde, respectivamente. Em continuação ainda existe a definição de cores tais como roxo para resíduos radioativos, marrom para resíduos orgânicos, preto para madeira, cinza para resíduo em geral não recicláveis, misturado ou contaminado não passível de separação.

A implantação desta no ambiente escolar é uma ação educativa eficaz que visa investir numa mudança de mentalidade e transformação da consciência ambiental (SILVA, 2015).

A escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz, se diz e se valoriza, representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis (BRUM; SILVEIRA, 2011).

A educação ambiental, nesse sentido, tem um papel fundamental para a construção do indivíduo mais consciente. Pois, é entendida como processo através do qual o indivíduo e a coletividade vêm construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas a uma conservação do meio ambiente (GELSLEICHTER et al., 2012).

Assim, o desenvolvimento sustentável é uma estratégia a qual propõe um desenvolvimento que atenda às necessidades humanas do presente, e não venha a prejudicar o meio ambiente e as gerações futuras (MARTINS et al., 2013). Logo, o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos recicláveis e da coleta seletiva é uma das alternativas para diminuição dos impactos ambientais causados pela geração de resíduos, tornando-se uma alternativa ambientalmente sustentável pela diminuição do volume de entrada desses resíduos nos aterros aumentando, com isso, sua vida útil e retirando das ruas e lixões o lixo que degrada o meio ambiente (ROCHA, 2012).

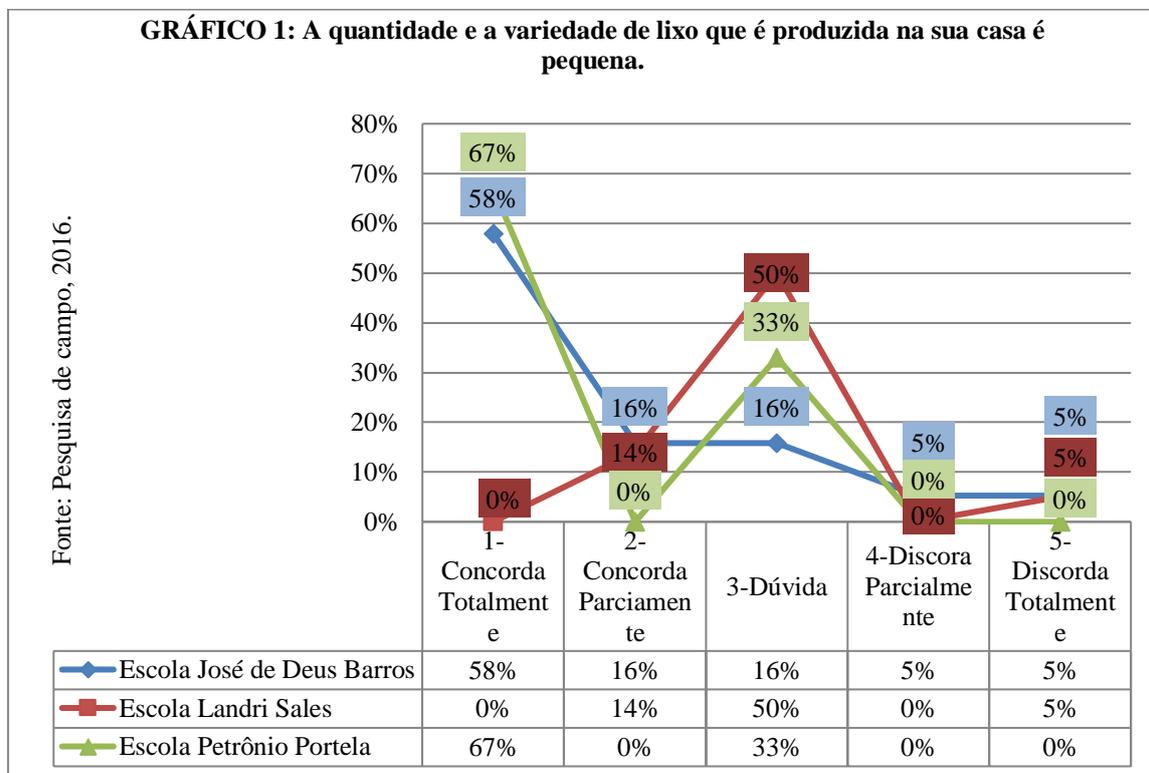
### **3 METODOLOGIA**

Esta pesquisa foi desenvolvida, nos períodos de junho a agosto de 2016 e novembro a maio de 2017, nas escolas Unidade Escolar Petrônio Portela, Unidade Escolar José de Deus Barros e Unidade Escolar Ladri Sales no município de Picos – PI, com 40 alunos de ambas as escolas. A pesquisa foi dividida em duas etapas: na primeira foi feita a aplicação de questionários afirmativos, sobre como separar o lixo adequadamente e quais consequências do descarte incorreto para a população e para o meio ambiente. Durante a entrevista, quando a comunidade escolar foi questionada em relação à sua casa e ao lixo que é produzido nela, foram verificadas as percepções e conhecimentos sobre o lixo gerado, a cerca da quantidade, variedade, utilidade, descarte e responsabilidade. Na segunda etapa, foram utilizados recursos didáticos como apresentações de palestras em Datashow com slides mostrando a degradação do ambiente e alternativas para um desenvolvimento sustentável, jogos, dinâmicas, paródias, exemplares de materiais reciclados, maquetes de aterros e lixões dentre outros, para conscientização sobre os

problemas ambientais causados pelo descarte incorreto do lixo e a importância da coleta seletiva.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

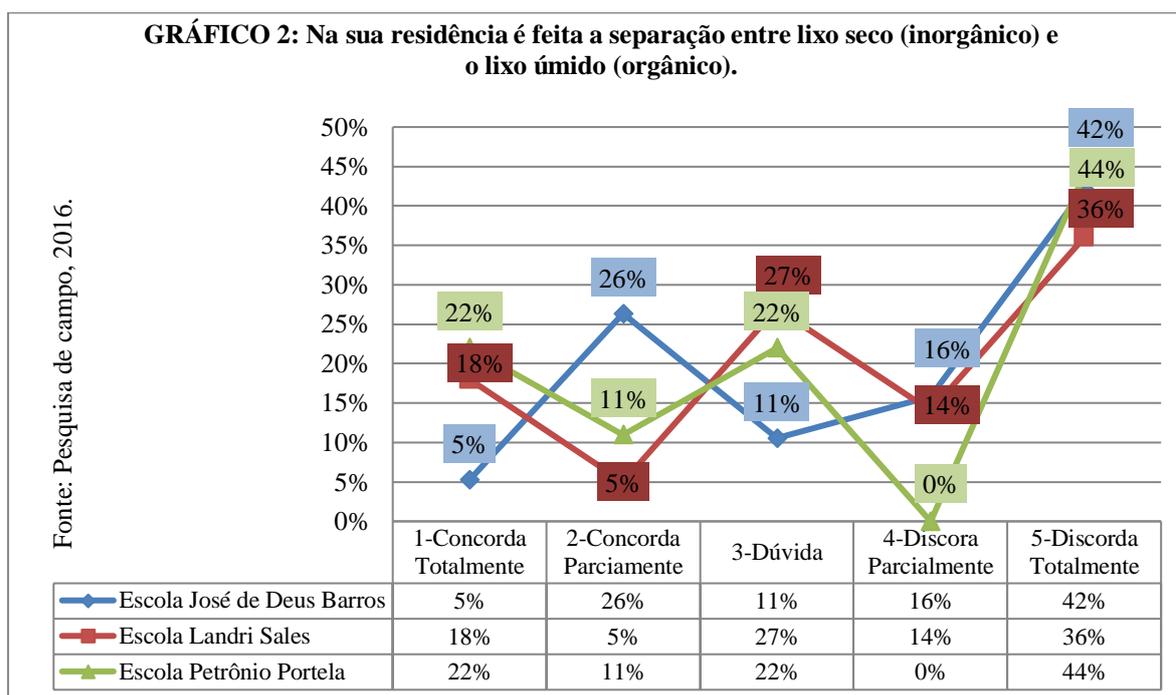
Nesta pesquisa ao se trabalhar com alunos de três escolas públicas da cidade de Picos-PI, foi observado que a maioria deles revelou ter dúvida em relação à quantidade e a variedade do lixo produzida em sua residência (Gráfico 1), não possuindo conhecimento sobre a geração de resíduos em suas residências. Estudar a problemática da geração de resíduos sólidos nem sempre é um dos conteúdos de maior interesse da comunidade estudantil (BAGGIO et al., 2013).



Quando indagados sobre a afirmação de que a quantidade do lixo produzido em suas residências era pequena (gráfico 1), mais de 50% dos alunos da escola José de Deus concordaram totalmente e apenas 5% discordaram totalmente, nota-se que os alunos concordaram de que a geração de lixo seja pequena, porque muitos deles não ajudam os pais a destinar o lixo para coleta, não tendo ideia dos resíduos produzidos ou se baseiam com a quantidade de rejeitos jogados nas ruas. Porém, eles tinham consciência de que a produção de resíduos deveria ser reduzida através das mudanças de hábitos, como

reutilizar sacolas plásticas para acondicionar o lixo, reaproveitar as embalagens dos produtos e evitar jogar fora detritos em qualquer lugar (RODRIGUES et al, 2010). Gomes (2007) comenta a importância e necessidade da mudança de valores e condutas para que se promova a melhoria do meio ambiente, visando amenizar os danos causados a natureza e a degradação dos recursos naturais (GOMES, 2007; RODRIGUES et al, 2010).

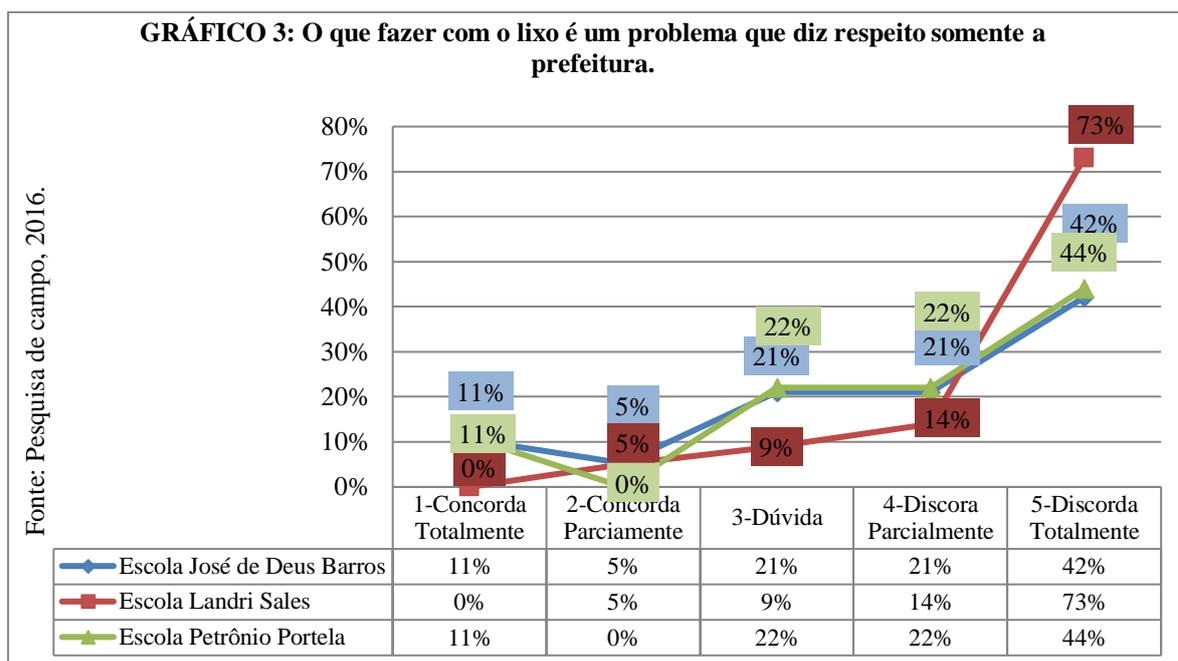
Na escola Ladri Sales, 50% dos alunos, ficaram em dúvida em relação à afirmação do gráfico 1, não sabendo relatar sobre a quantidade dos resíduos por eles produzidos. Em trabalho realizado por RODRIGUES et al (2010), na cidade de Urutaí – GO, foram encontrados resultados parecidos, onde 78,3% não tinham ideia da quantidade do lixo produzido em suas residências, mostrando falta de conhecimento ou desinteresse sobre a temática abordada. Este fato, quando toma-se como público alvo da pesquisa alunos de uma dada escola, deve-se, de acordo com BAGGIO et al (2013), a falta de associação entre o que é explanado em sala de aula e sua relação com a prática no próprio meio ambiente.



No Gráfico 2 é mostrado que, nas respectivas escolas, a maioria dos alunos afirmam não fazerem em suas casas a separação do lixo, devido a inexistência da coleta seletiva e ainda em consequência da falta de orientação sobre os benefícios gerados por ela. Estes resultados assemelham-se aos de Silva (2009), que relata a falta de

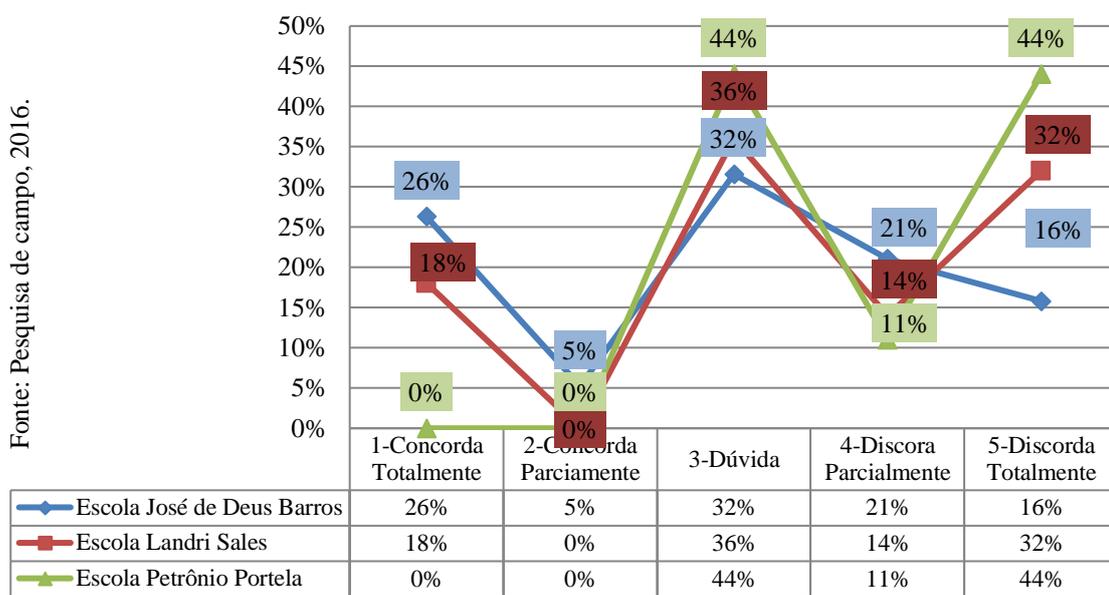
conhecimento sobre qualquer tipo de conscientização ambiental relativo ao plano de coleta seletiva.

Ao separar os resíduos orgânicos dos inorgânicos, estão sendo dados os primeiros passos para sua destinação correta. Com a separação é possível: a reutilização, a reciclagem, o melhor valor agregado ao material a ser reciclado, o aumento do tempo de vida dos aterros sanitários e menor impacto ambiental quando da disposição final dos rejeitos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017).



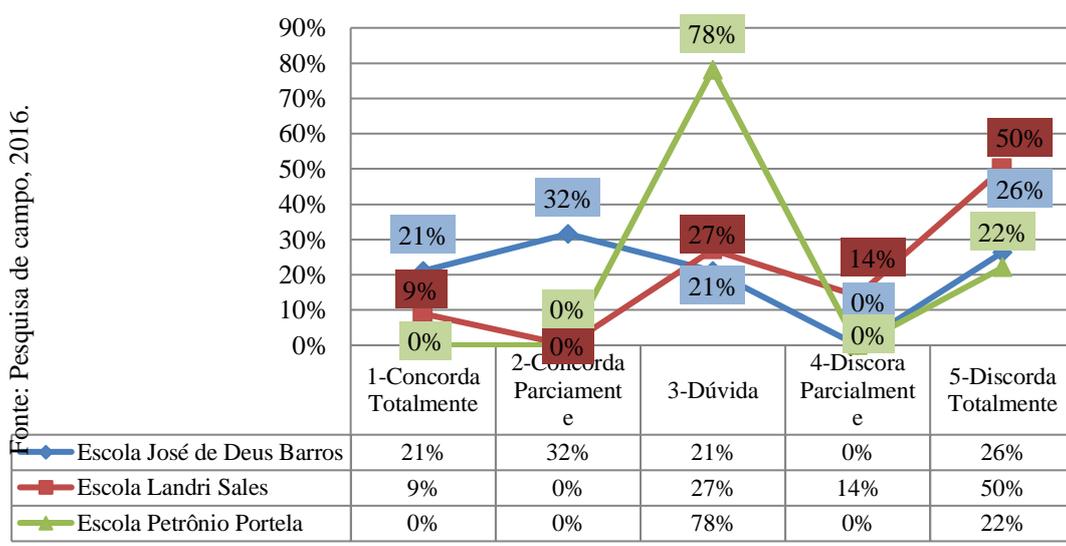
Conforme apresentado acima (Gráfico 3), os alunos discordaram de que a responsabilidade de destinação do lixo é apenas da prefeitura. Com isso, nota-se que os mesmos têm a consciência de que o acúmulo de resíduos gerados pela atividade humana é problemas de todos, sendo a sociedade a principal causadora dos maiores problemas que circulam o meio ambiente. Um dos caminhos para a solução dos problemas relacionados com o lixo é apontado como às Pedagogias dos Três Erres (3R's) – reduzir, reutilizar e reciclar. Ainda pode ser adicionados mais 2 *Erres*, sendo eles refletir, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017; ANTQUEVES, 2015). Devemos refletir sobre nossos hábitos, recusar produtos que prejudicam a natureza e a saúde humana, reduzir o consumo, reutilizar no máximo e por fim reciclar os materiais (COMINI et al, 2009).

**GRÁFICO 4: Separar o lixo dentro de sua casa classificando-o em orgânico e inorgânico é tarefa fácil.**



Foi observado que, para a maioria dos alunos nas respectivas escolas, separar o lixo seco do úmido não é tarefa fácil (Gráfico 4), o que aponta para pouco conhecimento sobre a coleta seletiva. Para mudar esta realidade, os educadores devem trabalhar, por meio de campanhas, projetos interdisciplinares, palestras e atividades lúdicas com os alunos sobre os problemas ambientais relacionados ao lixo e importância da coleta seletiva (TINDADE, 2011; BRINGHENTI et al, 2011).

**GRÁFICO 5: Na sua escola tem coleta seletiva.**



No momento da entrevista (Gráfico 5), a maioria dos alunos das respectivas escolas discordaram em relação à existência da “coleta seletiva na escola”, disseram que nas escolas os professores não trabalham temas relacionados a coleta seletiva e sim outros temas ambientais. Em um trabalho semelhante a esse, realizado por Silva (2009), os alunos das escolas públicas, relataram a inexistência, no ambiente físico das praças do Complexo Taçooca, de locais adequados para esta prática, ou seja, recipientes de coleta seletiva. Enquanto que, na cidade de Picos, em cuja foi realizada a presente pesquisa, existem locais com lixeiros da coleta seletiva representando o lixo seco e o úmido, mas não são utilizados pela população de forma correta, ou mesmo, sequer são utilizadas como exemplo pelos educadores para mostrar aos alunos na prática a separação desses resíduos em lixo orgânico e inorgânico.

Na segunda etapa da pesquisa foram utilizados recursos didáticos para conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais causados pelo acúmulo de lixo. Procedeu-se a realização de palestras educativas intituladas “Meio Ambiente é Problemas de Todos e O lugar do Lixo é no Lixo”, logo depois foram feitas paródias, jogos, dinâmicas e exposição de materiais reciclados (Figuras 1, 2, 3, 4 e 5). Silva e Leite (2008) relatam que é a partir dessas atividades e de tantas outras, que se promove a construção e reconstrução do conhecimento dos alunos e ainda o desenvolvimento dos vários tipos de inteligência. Os recursos utilizados foram bem aceitos pelos alunos, apesar das dificuldades enfrentadas, devido à deficiência de infraestrutura das escolas.

Fig. 1: Momento da palestra com os alunos do Ensino Fundamental II, Novembro, 2016.



Fonte: os autores (2016)

Fig. 2: A amostra de materiais recicláveis confeccionados pelos próprios alunos de Biologia do projeto Coleta seletiva, Novembro, 2016.



Fonte: os autores (2016)

Fig. 3: Aplicação dos questionários nas escolas para os alunos, junho, 2015.



Fonte: os autores (2016)

Fig. 4. Momento da dinâmica com alunos do Ensino Fundamental II, Novembro, 2016.



Fonte: os autores (2016)

Fig. 5. Palestra no Ensino Médio como tema “O Lixo é Problemas de Todos”, Maio, 2017.



Fonte: os autores (2017)

Durante as palestras, foram explanados temas sobre a coleta seletiva, a importância da separação dos resíduos nas residências e nas escolas, além dos danos causados ao meio ambiente. De forma geral e de acordo com os dados analisados nessa pesquisa foi possível notar que apenas uma pequena parcela dos entrevistados se preocupa com separação e a destinação correta dos resíduos gerados. Eles apontaram como um dos principais motivos para o gerenciamento incorreto de seus resíduos, o simples fato de desconhecerem as consequências danosas a natureza.

Para reciclar é prioritário que seja feita a separação do lixo de forma correta, essa atitude torna mais fácil o processo de reciclagem além de permitir maior aproveitamento dos resíduos sólidos. A reciclagem passa por várias etapas, começando pela separação na sua fonte geradora. O lixo jogado fora misturado (com resíduos orgânicos e inorgânicos), irá contaminar todo o material que ficará sujo e apenas uma pequena quantidade será aproveitada.

Além disso, materiais tais como plásticos, metais, papéis, entre outros, quando descartados de qualquer forma no meio ambiente liberam substâncias químicas que contaminam o solo, e ainda, seu processo de decomposição pode ser infinitamente demorado (ALENCAR, 2005).

A ação interativa realizada através das palestras, dinâmicas e paródias, demonstrou-se um método muito eficiente, fixando a atenção dos alunos e trazendo questionamentos sobre a mudança dos hábitos. Uma campanha de Educação Ambiental bem elaborada com a comunidade escolar é importante para estimular o processo de reeducação em prol de uma mudança de postura em relação às escolhas de consumo bem como, aos resíduos que se produz e à preservação do meio ambiente (BORGES; OLIVEIRA, 2011).

A implantação de práticas de educação ambiental e da coleta seletiva nas escolas é fundamental, para diminuição de resíduos nas ruas, em terrenos baldios e lixões (SILVA, 2010), além de incentivar os cidadãos a conhecer e cumprir seu dever como integrante do ambiente. Dentre os hábitos mais comuns que contribui para preservar o meio ambiente podemos citar, evitar desperdício de água, luz e consumos desnecessários, fazer coleta seletiva, adquirir produtos de empresas preocupadas com o meio ambiente, cobrar as autoridades competentes para que apliquem a legislação, e sensibilizar a comunidade escolar e a população sobre os benefícios e malefícios da produção do lixo (SILVA, 2010).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados obtidos apontam para uma deficiência no conhecimento sobre o tema, gerando, por conseguinte, falta de conscientização sobre a separação correta do lixo. Nas três escolas pesquisadas, os professores não trabalham a temática do meio ambiente objetivando a diminuição da produção de resíduos sólidos, separação e coleta seletiva com os alunos. Mesmo diante das dificuldades encontradas, os alunos entenderam, por meio das atividades desenvolvidas, a importância da coleta seletiva, os cuidados que devem ser tomados com os resíduos na sua disposição para coleta. E ao mesmo tempo, deram seu ponto de vista sobre os problemas do lixo não tratado, o descarte de forma incorreta e suas consequências para o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ANTQUEVES, L. M. C.; BOSA, C. R.; SILVA, J.D. A educação ambiental e atividades lúdicas: um incentivo a mudança de hábitos na geração de lixo. *Revista Monografias Ambientais*, v. 14, n. 2, 2015.

BAGGIO, A.; SALVADOR, C. G.; MADADORI, D.; VAZATTA, F.; MEZZALIRA, L. M. R.; KAMINSKI, N. E.. C; STECANELA, N.; SILVA, L. P. Análise da desmotivação escolar: elementos que colaboram para o desinteresse dos alunos em sala de aula no São Rafael, 2013.

BORGES, E. A. OLIVEIRA, M. A. Educação ambiental com ênfase no consumo consciente e o descarte de resíduos- uma experiência da educação formal, Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade UFG / IESA / NUPEAT , Goiânia, 2011.

BRINGHENTI, JACQUELINE R.; GUNTHER, W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. *Engenharia Sanitária Ambiental*, v. 16, n. 4, p. 421-430, 2011.

COMINI, G. S.; HONDA, I. M.; FERNANDES, J. C.; MACIEL, M. D. S. Digressão sobre a inserção da variável sustentabilidade socioambiental no planejamento estratégico das organizações. *Revista Tenda*, 2007.

FELIX, R. A. Z. Coleta seletiva no ambiente escolar. *Revista eletrônica*: ISSN 1517-1256, v.18, 2007.

GELSLEICHTER, M., SLONSKI, G. T. A educação ambiental nos cursos do Proela do Instituto Federal de Santa Catarina Campus Florianópolis- Continente. *Ambiente & Educação V. 17/ Nº 2 / 2012*.

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

GOMES, A.P.W. Percepção Ambiental dos alunos da Faculdade de Viçosa. *Semana Acadêmica de Meio Ambiente: Gestão, Educação e Inovação Tecnológica*, v.1, p. 1-6. Viçosa, 2007.

GONÇALVES, A. C.; Junior, J. A. R.; Silva, H. L.; Oliveira, T. M. C.; Ishihara, J. H.; Alexandre, G. S.; Bernardo, A. L. B.; Alves, G. M. F. Análise das condições de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no estado do Pará. *Braz. J. of Develop., Curitiba*, v. 6, p.67941-67954, 2020.

MARTINS et al. Diagnóstico ambiental: uma pesquisa exploratória na região fronteira oeste do Rio Grande do Sul. *Remoa*, v(11), nº 11, p. 2389 – 2399, 2013.

MINISTÉRIIO DO MEIO AMBIENTE, Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8521-como-e-porqu%C3%AA-separar-o-lixo>>. Acesso em: 07 de julho de 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Disponível em:  
<[http://www.mma.gov.br/estruturas/secex\\_consumo/\\_arquivos/8%20-%20mcs\\_lixo.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/8%20-%20mcs_lixo.pdf)  
>. Acesso em: 07 de julho de 2017.

RESOLUÇÃO 275 DE 25 DE ABRIL 2001. O Conselho nacional do meio ambiente (CONAMA). Disponível em:  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res27501.html> > Acesso em: 02/ 06/17.

ROCHA, D. L. Um análise da coleta seletiva em Teixeira de Freitas – Bahia. Caminhos de Geografia Uberlândia v. 13, n. 44, p. 140–155, 2012.

SILVA, A. R. S.; MELO D. G.; MORAES, F. J. S.; ANTÔNIO, T.; COELHO, P. M.; SILVA, G. S.: Impactos ambientais referentes à não coleta seletiva de lixo e reciclagem, Ciências exatas e tecnológicas, Maceió, v. 2 , n.3, p. 63 -76 , maio 2015.

SILVA, M. L.; LANDIM, M. Análise do conhecimento de alunos do ensino médio sobre a problemática do complexo Taiçoca, N. S. do Socorro. SERGIPE, 2009.

SILVA, M. M. P.: LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação em escolas do ensino fundamental. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, v. 20, janeiro a junho de 2008.

TRINDADE, L. A. Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar, ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.7, n.12; 2011.