



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ-UFOPA
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA
EDUCAÇÃO BÁSICA-PARFOR
CURSO DE LICENCIATURA INTEGRADA EM BIOLOGIA E QUÍMICA

FRANCINEY SOUSA DE OLIVEIRA
RONILSON LEANDRO DOS SANTOS

O USO CONSCIENTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM DUAS ESCOLAS
DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA

SANTARÉM-PARÁ

2017

FRANCINEY SOUSA DE OLIVEIRA
RONILSON LEANDRO DOS SANTOS

**O USO CONSCIENTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM DUAS ESCOLAS
DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á
Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA
como requisito para aprovação e obtenção do título
de licenciados em Biologia e Química e de nota na
Disciplina TCC II.

Orientado por: Prof^a. Dra. Andreia Cavalcante Pereira.

SANTARÉM-PARÁ

2017

FRANCINEY SOUSA DE OLIVEIRA
RONILSON LEANDRO DOS SANTOS

**O USO DE CONSCIENTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM DUAS
ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á
Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA
como requisito para aprovação e obtenção dos títulos
de licenciados em Biologia e Química e de nota na
Disciplina TCC II.

Orientado por: Prof^a. Dra. Andreia Cavalcante. Pereira

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dra. Andreia Cavalcante Pereira

Prof.(Membro)

Prof. (Membro)

SANTARÉM-PARÁ

2017

À minha mãe Maria De Lourdes, à minha esposa Andreia, aos meus filhos queridos,
Fágner Adriel e Frédson Davi. (Franciney)

À minha mãe Francisca (*in memoriam*), á minha esposa Laís, ás minhas filhas,
Janaína, Alice e á Hanna que está por vir. (Ronilson)

AGRADECIMENTOS

A Deus primeiramente.

À nossa orientadora, professora Andreia, que não mediu esforços em ajudar na construção deste trabalho, ao qual teve total dedicação e acompanhou de perto o andamento do desenvolvimento e desenrolar deste TCC. Agradeço também à sua rigidez em certos momentos, os quais serviram para amadurecer ideias e atitudes. Portanto, a professora Andreia foi de certa maneira, uma das principais razões desta obra estar completa.

À Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, pelo empenho de seus profissionais no decorrer dos semestres. À disponibilidade do espaço, por vezes, incertos, mas nunca se omitiram em ofertá-los. Aos professores da instituição, que de alguma maneira ajudaram a construir nossos conhecimentos e habilidades colaborando para nosso aperfeiçoamento como estudantes e profissionais.

Ao Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica-PARFOR, pelo acesso à Universidade, de professores que não tinham, ainda, formação específica para sua área de atuação. Pela oportunidade de promoção e fomento da formação profissional.

Aos meus pais, Maria de Lourdes e Braz, que contribuíram para o sucesso desta etapa. A minha esposa Andreia, por ter dado apoio e acreditar que a vida é cheia de desafios e que possamos vencê-los a partir de luta. Franciney.

Ao meu irmão, Denilso, por acreditar nos meus sonhos e incentivar a sua realização, pelo seu apoio motivador e incessante aconselhamento de nunca desistir, sempre prosseguir, superando os desafios. À minha esposa Laís, pela paciência e compreensão nos momentos de estresse e ausência. Ronilson.

A educação é um ato de amor e, portanto, um ato de coragem. Não pode temer o debate, a análise da realidade; não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa.

Paulo Freire

RESUMO

É constante a preocupação com a educação ambiental de forma geral, ainda mais numa sociedade cada vez mais consumista e despreocupada com o descarte de seus resíduos em locais adequados. Falamos assim da falta de comprometimento com o meio ambiente e porque não dizer falta de educação também. Nesse contexto passamos a nos preocupar antes de tudo, com o futuro das próximas gerações que crescem observando e adquirindo esses hábitos e comportamentos, cabe então a escola tentar amenizar essa situação através de seus projetos, motivando os alunos a perceberem que por meio de suas próprias práticas muito se pode mudar. Esse trabalho teve por finalidade, sondar os alunos para compreender como é desenvolvido o tema dos resíduos sólidos em suas escolas, quais suas práticas e vivências no ambiente escolar. A metodologia se deu por meio consulta bibliográfica e de sondagem, com 17 (dezessete) perguntas direcionadas somente a 50 (cinquenta) alunos de cada escola, pedindo suas opiniões sobre o tema em questão, aplicados estes nas duas escolas campo de pesquisa: EMEIEF São Miguel, no planalto/Região do Ituqui e, EMEIEF São Pedro, rios/Arapiuns. Foi possível ver com esse questionário que ambas as escolas necessitam ainda de um olhar mais sereno em relação ao uso consciente de resíduos sólidos, suas práticas de tratamentos precisam de pequenos ajustes, sendo que estes não dependem somente das instituições, nem dos alunos, depende também do poder público e das lideranças comunitárias em traçar metas e ações com ênfase nesta problemática. Somente com ação conjunta de poder público, escola, pais e comunitário poderemos ter de fato eficiência no uso consciente de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Educação Ambiental, escola, consciência.

ABSTRACT

There is a constant concern with environmental education in general, even more so in an increasingly consumer-friendly and unconcerned society with the disposal of its waste in suitable places. We talk about the lack of commitment to the environment and why not say lack of education as well. In this context we begin to worry first of all about the future of the next generations who grow up observing and acquiring these habits and behaviors, it is then up to the school to try to alleviate this situation through its projects, motivating students to realize that through their own much practice can be changed. This work had the purpose of probing the students to understand how the theme of solid waste in their schools is developed, what their practices and experiences in the school environment. The methodology was based on bibliographical and research questions, with 17 (seventeen) questions directed only at 50 (fifty) students of each school, asking for their opinions on the subject in question, applied in the two schools field of research: EMEIEF São Miguel, in the plateau / Region of Ituqui and, EMEIEF São Pedro, rivers / Arapiuns. It was possible to see with this questionnaire that both schools still need a more serene look at the conscious use of solid waste, their treatment practices need small adjustments, and these do not depend only on institutions, nor students, it also depends public authorities and community leaders in setting goals and actions with an emphasis on this issue. Only with the joint action of public power, school, parents and community can we effectively have efficiency in the conscious use of solid waste.

Key words: Solid waste, Environmental education, school, consciousness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: EMEIEF São Miguel. Fonte: R. Leandro	16
Figura 2: EMEIEF São Pedro. Fonte: Franciney S. Oliveira.....	17
Figura 3: Alunos respondendo ao questionário.....	18
Figura 4: Ocorrência de Campanhas relacionadas a Resíduos Sólidos nas Escolas.....	19
Figura 5: Suficiência de lixeiras nas dependências das Escolas.....	20
Figura 6: Confecção de material educativo.....	21
Figura 7: Temática “lixo” nos Projetos das Escolas.....	22
Figura 8: Existência de local para o descarte de Resíduos diários.....	22
Figura 9: Tratamento dado ao lixo pela equipe de limpeza.....	23
Figura 10: Coleta de lixo orgânico.....	24
Figura 11: Interesse por assuntos relacionados ao lixo na escola e comunidade.....	24
Figura 12: Atenção dos professores no descarte em local adequado de Resíduos Sólidos.....	25
Figura 13: Forma das escolas trabalharem sobre Educação Ambiental.....	26
Figura 14: Atitudes dos alunos para proteção do Meio Ambiente.....	27
Figura 15: Maior problema ambiental na escola ou região que está inserida....	28
Figura 16: Conhecimento do que é Educação Ambiental.....	28
Figura 17: Participação dos alunos em eventos sobre Educação Ambiental.....	29

SUMÁRIO

1-Introdução.....	10
1.1-Educação Ambiental.....	11
1.2-Resíduos Sólidos nas escolas.....	13
2-Contextos das Escolas-Campo de Pesquisa.....	15
3-Material e métodos.....	18
4-Resultados e discussão.....	19
5-Considerações Finais.....	30
6-Referências Bibliográficas.....	31
7-Anexos.....	33

1-INTRODUÇÃO

O lixo pode ser definido como restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Esses termos com o passar do tempo foram sendo reajustados e começaram a ter significados flexíveis e o inútil passou a ser reutilizado, e o descartável passou a ser reciclado.

Resíduos sólidos é todo o tipo de resíduos resultantes das atividades humanas ou do material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas (Oliveira e Carvalho, 2004). Eles se fazem presentes no cotidiano dos lares, comunidades, e cidades, resultado do consumismo e descarte inapropriado, gerando assim o acúmulo e pertinentes problemas no meio social e ambiental.

Este trabalho tem em uma de suas finalidades, compreender como se dá o uso dos resíduos sólidos, seu descarte, seu reaproveitamento e sua destinação no contexto escolar de duas escolas do município de Santarém, no oeste do Pará. A primeira escola, São Pedro, está situada na região de Rios, onde pode-se analisar as relações pertinentes ao lixo no ambiente ribeirinho, já a segunda escola, São Miguel se situa na região de Planalto, terra firme, onde se observa outra realidade, outros contextos.

A objetividade não se restringe somente em fazer comparações entre essas duas escolas, mas pesquisar sobre artigos, autores, revistas que relacionem o tema educação ambiental de forma mais ampla, para assim compreender os reflexos dessas temáticas em sala de aula e porque não se estender aos domicílios dos alunos, funcionários e comunidade.

Indo a campo podemos perceber a realidade das escolas, e sondando os alunos dá para se ter um apanhado da situação dos resíduos sólidos nas mesmas. Como se trata dessa temática, podemos analisar quais as atitudes existentes no intuito de contribuir para a promoção da educação ambiental ou as consequências de sua ausência. O envolvimento dos professores, funcionários de apoio e gestores no processo de estímulo às novas práticas comportamentais e atitudinais dos discentes também são questões pertinentes e necessárias de verificação.

Posteriormente a essas entrevistas pode-se analisar os resultados obtidos e ter considerações acerca do desenvolvimento do tema no cotidiano das escolas e então compreender quais iniciativas podem ser tomadas para melhorar a realidade do espaço em que estão inseridos, seu ambiente.

1.1-EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Na perspectiva, de se ater para o comportamento e atitudes, entramos no contexto da educação ambiental. Que pode ser definida por Minini (2000) como um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida.

A Educação Ambiental ainda hoje causa discussões, e levam a iniciativas civis e sociais que visem pelo menos sua aplicação junto à sociedade. Esse tema está muito mais presente do que poderíamos imaginar, dentro de nossa própria casa, de nosso cotidiano. Afinal de contas, o meio ambiente é todo aquele que nos cerca, e frequentamos.

Para Fadini (2001) solução para tal questão não depende apenas de atitudes governamentais ou decisões de empresas; deve ser fruto também do empenho de cada cidadão, que tem o poder de recusar produtos potencialmente impactantes, participar de organizações não governamentais ou simplesmente segregar resíduos dentro de casa, facilitando assim processos de reciclagem. O conhecimento da questão do lixo é a única maneira de se iniciar um ciclo de decisões e atitudes que possam resultar em uma efetiva melhoria de nossa qualidade ambiental e de vida.

O aluno precisa ter participação efetiva na realização de gincanas, palestras, feiras culturais, seminários e outros trabalhos coletivos. Partindo desse pressuposto, os alunos devem se fazer atores de seu próprio conhecimento, levando em consideração seu envolvimento no processo de conscientização quanto aos seus deveres como cidadão.

A formação do aluno deve ser feita também de forma interdisciplinar, pois as vezes é deixado o tema da educação ambiental apenas para disciplinas como ciências e geografia, no entanto, deve-se atentar para a dimensão dessa temática que, por não ser uma disciplina, deve estar atrelada em todas as disciplinas, sendo adequadas suas formas de se trabalhar.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social; que os currículos do Ensino Fundamental e do Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural; que a Educação Superior deve desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive; que a Educação tem, 10 como uma de suas finalidades, a preparação para o exercício da cidadania; (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO).

A Legislação Nacional, por meio da Lei 12.305/2010, que trata de resíduos sólidos, em seu Cap. II, artigo 3º tem as seguintes definições:

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

É notório que nesta lei são esclarecidos pontos importantes em relação a conceitos de pontos fundamentais de atores e ações relacionadas diretamente à educação ambiental de forma mais ampla, dos quais só teríamos ideias superficiais,

e é necessário que os alunos e a comunidade escolar em geral possam estar cientes de tais conceitos e emprega-los de forma clara e precisa.

No que tange a educação ambiental é pertinente o cuidado com a conjuntura, de forma generalizada, alertando-se para a saúde pública em seu aspecto mais amplo e profundo. Traçar metas e não fornecer meios para seu alcance são meros equívocos de planejamento e necessitam de ajustes do princípio, do planejar.

Para Souza (2015) teoricamente, define-se a educação como sendo uma prática social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades e exigências de uma sociedade.

Por meio da criatividade de nossos alunos podemos alcançar resultados interessantes. O ser humano gosta de desafios, e precisamos utilizar toda a criatividade à nossa disposição para tentar amenizar os problemas que estão ameaçando o Meio Ambiente. (CURRIE, 2000).

1.2- RESÍDUOS SÓLIDOS NAS ESCOLAS

O ambiente escolar tem muitos fatores que podem favorecer estímulos, compreensão de mundo e busca de soluções. Nesse intuito Britto (2000) ressalta que, a escola é o ambiente mais propício para a abordagem de temas relativos à ecologia, saúde, higiene, preservação do meio ambiente e cidadania.

As escolas não estão isentas da geração e descarte de resíduos sólidos, fazem parte dos chamados geradores, que pode ser: folhas de papel, casca de bombos, canetas, pontas de lápis, dentre outros. Esses objetos especificamente podem ser encontrados em sala de aula, seja nos lixeiros, no chão, ou até mesmo embaixo de mesas e carteiras, e também nos bolsos de mochilas.

Baseando-se nisso, Souza (2015) considera a educação formal como espaço privilegiado de transmissão de conhecimento, socialização do indivíduo, de formação de caráter e ruptura de paradigmas consolidados culturalmente na população sobre diversas questões do cotidiano dentre as quais destacamos as formas utilizados pelo homem para proceder o descarte de lixo.

Por todo o ambiente escolar é possível encontrar os mais variados tipos de resíduos, como exemplo o que podemos ver na cozinha e no banheiro. Esse primeiro local, produz diariamente muitos resíduos, como embalagens de produtos utilizados na merenda escolar e material orgânico, oriundo de vegetais, hortaliças e frutos. Já o segundo por sua vez, tem em sua maioria papel higiênico e toalhas descartáveis para enxugar o rosto, de fácil coleta, porém, descarte em local adequado.

Nessa perspectiva Zuben, (1998), afirma que o projeto da coleta seletiva nas escolas é muito importante, pois incentiva os alunos desde já a separarem o lixo, levando esse hábito para suas casas, percebendo a partir daí que uma das principais alternativas para diminuir o problema do lixo é a reciclagem.

Os seguintes conceitos são fundamentais a se trabalhar: a consciência pessoal visando à responsabilidade particular para com o Meio ambiente; a observação detalhada; a organização; a análise; a comunicação; o uso da imaginação e da criatividade; o estabelecimento da segurança e da autonomia na aprendizagem, promovendo uma visão integrada do mundo em que vivemos. (CURRIE, 2000).

É comum vermos em grande parte das escolas, lixeiras já incluindo o processo de coleta seletiva, na verdade uma tentativa de inserção de práticas de seleção de resíduos, porém os alunos, funcionários, visitantes, talvez por falta de atenção ou até mesmo desinformação acabam não se atentando para o local de descarte adequado. Para Felix (2007) a proposta da coleta seletiva do lixo escolar é uma ação educativa que visa investir numa mudança de mentalidade como um elo para trabalhar a transformação da consciência ambiental.

Presumimos assim que antes mesmo da instalação de lixeiras tem-se que mostrar aos atores envolvidos nesse processo a importância delas e qual a sua destinação. Dentro das escolas é possível sim fazer um trabalho de mobilização para a coleta dos resíduos sólidos e descarte em locais propícios, ou até mesmo reciclagem, reutilização ou reaproveitamento dos mesmos, isso tudo depende da gestão escolar e poder público responsável.

Após a coleta, verificamos quais os destinos para esses resíduos coletados, e se fomos analisar, veremos que na zona urbana vão parar em lixões a céu aberto,

aterros sanitários, ou em logradouros, devidos essa coleta não ser específica, ou seja, o que era para estar selecionado se resume em um amontoado de lixo comum. Quem passa a fazer essa seleção são os catadores de materiais que usufruem disso para sua subsistência.

Já na zona rural, nem sempre existem caminhões coletores e os resíduos oriundos acabam sendo queimados no próprio quintal ou terreno da escola, evitando seu acúmulo e consequências desagradáveis. Contudo, essa queima ocasiona a liberação de fumaça que acaba provocando outro problema ambiental que é a poluição do ar, sendo esse o meio mais prático a eliminação de resíduos.

Encontrar alternativas para o tratamento do lixo nas escolas não é tarefa fácil, porém, tudo deveria começar da educação, do início formador e transformador.

2-CONTEXTO DAS ESCOLAS-CAMPO DE PESQUISA

A Escola Municipal de Ensino Fundamental São Miguel está situada na região do Ituqui, Planalto de Santarém, porém, às margens do rio que lhe concede o nome da comunidade que se localiza, Pau D'arco do Ituqui (Figura 1). É uma comunidade simples, que tem como subsistência a agricultura familiar e a pesca.



Figura 1: EMEIEF São Miguel/ Foto: R. Leandro.

A instituição contempla pouco mais de 100 (cem) alunos, tendo em seu corpo funcional 12 (doze) profissionais que trabalham diretamente com os alunos, funcionando nos turnos matutino e vespertino. Existe apenas um prédio com uma sala de aula, secretaria, cozinha, depósito e banheiros, as outras turmas estudam no barracão comunitário e igreja católica.

Os locais de funcionamento das salas de aula têm piso de “cimento grosso”, ou seja, pisos sem lajotas, e em situações precárias. Percebe-se também que sua limpeza ocorre duas vezes ao dia, sempre no fim de cada turno de aula. A ventilação é natural, existem ventiladores mas estão danificados, o que torna o clima quente e desagradável.

A água consumida na escola é oriunda de poço com bomba. Não foi possível ver se tem algum tratamento da água antes de seu consumo. A água utilizada pelos alunos para beber é disponibilizada em bebedouro refrigerado. Existe apenas dois banheiros, um para os alunos e outro para os funcionários, além de um terceiro que está interditado, ocasionando o uso de banheiro externo, sanitário a céu aberto.

Apesar de não ter dependências apropriadas, a escola São Miguel contempla em seu Projeto de gestão, uma série de ações que envolvem a comunidades e com recursos materiais próprios, como a Banda Marcial, Grupo Folclórico, dentre outros. Além disso, a instituição tem recursos de trabalho e apoio como: Tv, DVD, Datashow, Notebook, Impressora multifuncional, etc.

Durante o ano letivo ocorrem Projetos específicos para cada período do ano, no caso das datas comemorativas, uma forma de envolver os alunos e trabalhar o desenvolvimento da expressão oral dos mesmos. No período de realização deste trabalho foi vivenciado o momento da Feira de Ciências, aproveitando-se esse momento para falar sobre a coleta seletiva e sua importância. (Fotos nos Anexos).

A Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental São Pedro (Figura 2) está localizada na margem esquerda do rio Arapiuns, no povoado São Pedro, a mesma funciona pela manhã e tarde, atendendo uma clientela aproximada de pouco mais de 200 alunos, tendo o quadro funcional de 22 profissionais que trabalham de perto com os alunos.

A Escola São Pedro está sobre um prédio de alvenaria com dois (02) pavilhões, cobertos de telha colonial, tela de ferro, piso de cimento queimado;

subdividido em seis (06) salas de aula de 46m², uma (01) sala de professores, uma (01) secretaria, uma (01) cozinha, área de recreação e quatro banheiros, sendo dois feminino e dois masculino.



Figura 2: EMEIEF São Pedro/ Foto: Franciney S. Oliveira.

A referida escola possui salas apropriadas para receber toda a clientela, do ensino fundamental 1 e ensino fundamental 2. As salas de aula estão em boas condições, como: arejada, quadro branco, Datashow, DVD, caixa amplificadora e outros; o que dificulta o aprendizado em parte é a iluminação, pois a energia da escola funciona através do gerador (motor) e, o ruído do motor não contribui para a aprendizagem dos alunos.

A Escola São Pedro não disponibiliza dos seguintes espaços: laboratório de informática, laboratório multidisciplinar e acervo bibliotecário. A implementação dos mesmos, ajudaria na complementação das atividades realizadas pelos professores e contribuiria para o sucesso do aprendizado dos educandos, pois a aprendizagem é um elo que se constrói mediante a interação entre indivíduos e depende de recursos, tanto visuais como auditivos. Assim, com certeza teríamos uma educação de qualidade.

3-MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho segue um viés duplo, onde se tem uma pesquisa bibliográfica por um lado e, por outro, a pesquisa *in loco* da situação da temática em duas escolas municipais de regiões distintas de Santarém. A pesquisa bibliográfica foi feita através da consulta em *sites* e livros que tratam do tema e buscam esclarecer um pouco mais sobre ele.

No intuito de obter dados mais precisos fez-se um questionário que serviu de base para construção de gráficos, que posteriormente serviram para analisar e comparar os dados relativos às duas escolas. Este instrumento aplicado nas turmas de 6º ao 9º ano, com 50 alunos da Escola São Miguel e 50 alunos da escola São Pedro, escolas campos de pesquisa (Figura 3). O questionário continha 17 perguntas que verificavam através de sondagem informações sobre uso dos resíduos sólidos, destinação, reciclagem, comportamento, no ambiente escolar.



Figura 3: Alunos respondendo à sondagem/ Foto: R. Leandro.

A metodologia de pesquisa seguiu os passos:

1. Escolha do tema a partir de sua significância;
2. Consultas bibliográfica sobre o tema e sua abrangência;
3. Leitura minuciosa do material adquirido;
4. Elaboração e aplicação dos questionários;
5. Tabulação dos dados em gráficos;
6. Análise dos resultados

4-RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sondagens feitas com os alunos das duas escolas-campo apresentaram os seguintes resultados:

Quanto à realização de campanhas realizadas nas escolas, pode-se perceber que nas duas escolas os alunos confirmam existir campanhas que estimulem o uso consciente de resíduos sólidos, mesmo que não ocorram com frequência, havendo assim a coincidência de mesma porcentagem na afirmativa, e na negativa as porcentagens não estão muito distantes (Figura 4). Verificamos assim que as campanhas ainda não são suficientes, é necessária maior mobilização pois os alunos sentem falta desses estímulos na sua formação cidadã.

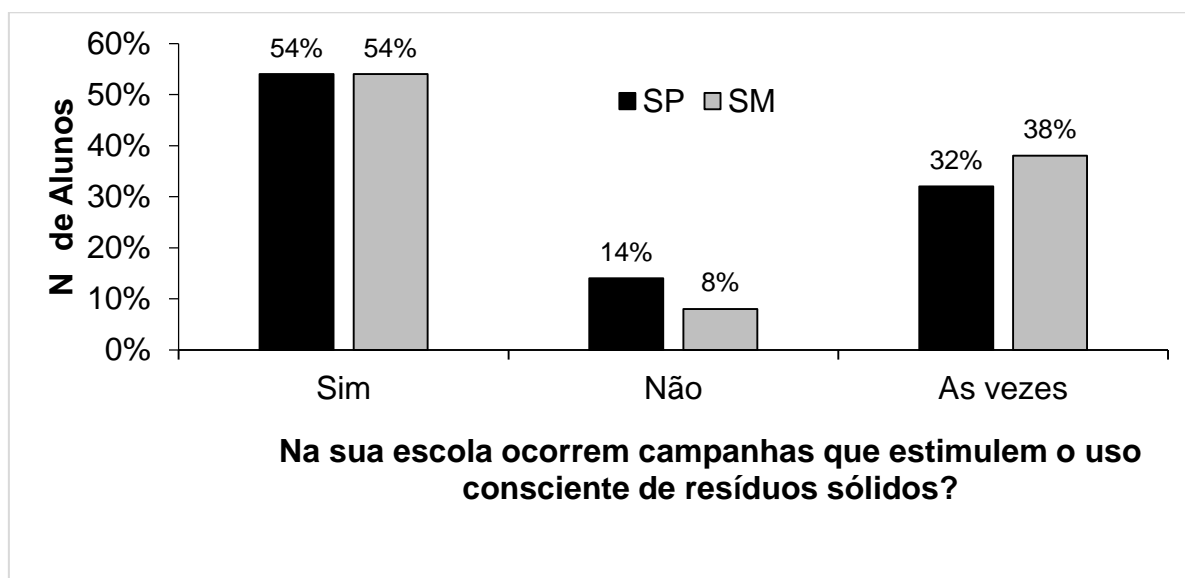


Figura 4: Ocorrência de Campanhas relacionadas a Resíduos Sólidos nas Escolas.

Se direcionando às campanhas Souza (2015) afirma que a escola se configura como um dos meios para a realização de ações necessárias para que a educação ambiental escolar tenha efetiva atuação junto dos alunos na perspectiva de cumprimento dessas três vertentes, reduzir-reutilizar -reciclar, utilizando-se tanto o espaço das salas de aulas como outros espaços em aulas práticas para exemplificação das práticas de seletividade e reciclagem.

Em relação às lixeiras presentes nas dependências das escolas, deu para identificar uma diferença significativa nas respostas dos alunos (Figura 5). Sendo que na Escola São Miguel o percentual foi bastante alto na afirmação de serem

suficientes as lixeiras, já na Escola São Pedro, pouco mais da metade admitem ser suficientes.

Ressaltamos aqui que essas lixeiras não são de coleta seletivas, são lixeiras comuns, que recebem os dejetos de todos os níveis, portanto nos ambientes escolares é necessária a existência dessas, para que não se venha a desculpa de não se ter onde jogar o lixo e acabar jogando o lixo no chão.

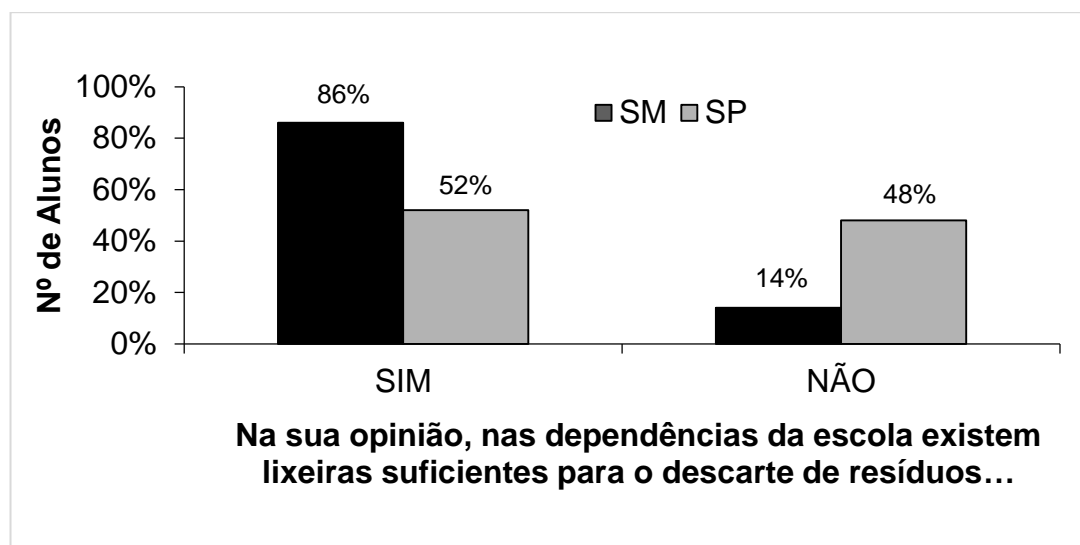


Figura 5: Suficiência de lixeiras nas dependências das Escolas.

O lixo nas escolas poderia não ser um problema dantesco. Segundo Valle (1995), reciclar o lixo significa refazer o ciclo, permite trazer de volta, à origem, sob a forma de matéria-prima aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados, mantendo as suas características básicas.

Mais voltada para o lado produtivo dos alunos, perguntou-se a eles se havia confecção de algum tipo de material educativo sobre o descarte dos resíduos sólidos, entre eles poderia ser citado cartazes, panfletos, lixeiras, placas, etc. Na Escola São Miguel, metade dos alunos responderam confeccionarem vez ou outra, um terço admite não fazer e outro terço diz fazer de maneira frequente, bem como a Escola São Pedro tem percentuais aproximados, acrescidos alguns pontos percentuais a mais na afirmação e no “às vezes” (Figura 6).

Os alunos precisam participar da construção de ferramentas para mudar esse quadro, afinal eles construindo esse tipo de material educativo começam a tomar ciência de seu papel e estimulam os outros a tomarem pra si essa responsabilidade, partindo do princípio que todos compartilhamos do mesmo ambiente e precisamos

conservá-lo limpo e agradável. Segundo Reigota (1994), devem acima de tudo, “levar os indivíduos e os grupos a adquirir o sentido dos valores sociais, um sentimento profundo de interesse pelo meio ambiente e a vontade de contribuir para a sua proteção e qualidade”.

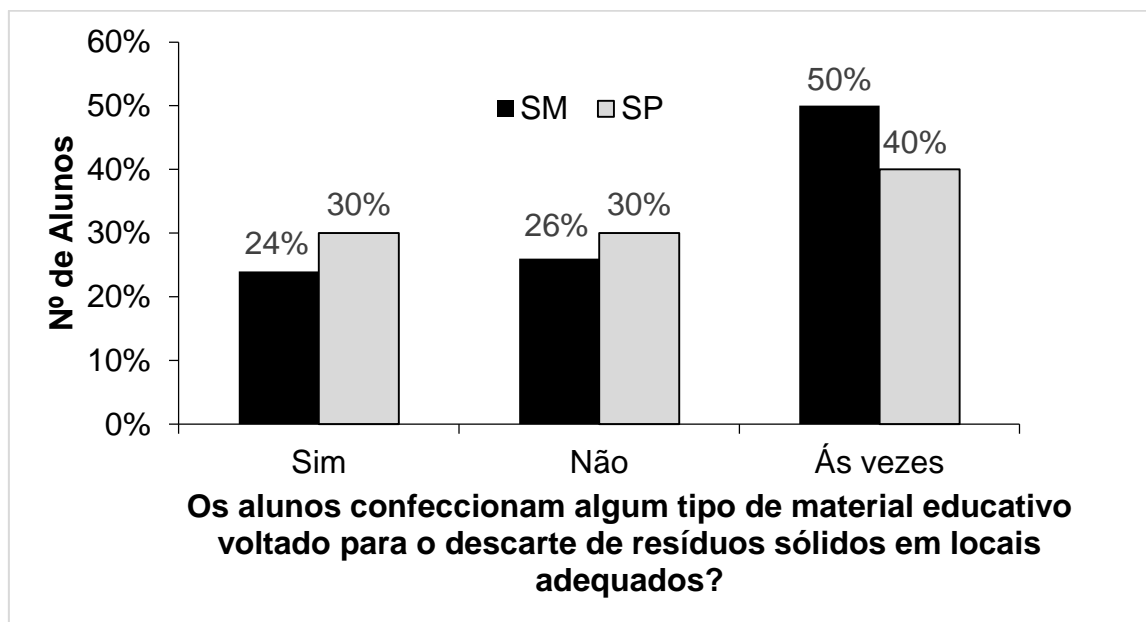


Figura 6: Confeção de material educativo.

As escolas geralmente têm e sua proposta pedagógica Projetos que são desenvolvidos no decorrer do ano e, pensando nisso, perguntamos aos alunos se o tema “lixo” está presente nesses projetos, que podem ser gincanas, datas comemorativas, dentre outros.

Os alunos de ambas as escolas afirmam que a temática está inserida nos projetos das escolas, onde mais da metade marcou “sim” e, quase metade diz que “não” (Figura 7). Essa porcentagem aproximada nos deixa preocupados em relação a essa situação, muitos alunos indicaram que não está inserido, deixando assim margem para a compreensão da falta ainda dessa temática nos projetos.

Ainda relacionado as temáticas nos Projetos, Travassos (2006) diz que colocar no programa a Educação Ambiental como tema a ser tratado de maneira isolada e relacionado apenas com as disciplinas de biologia e geografia não é a forma mais correta de abordar a educação para o meio ambiente. Essa tem que ser praticada no dia-a-dia da escola, para que possa ser levada também para fora da mesma e para o ambiente de cada indivíduo.

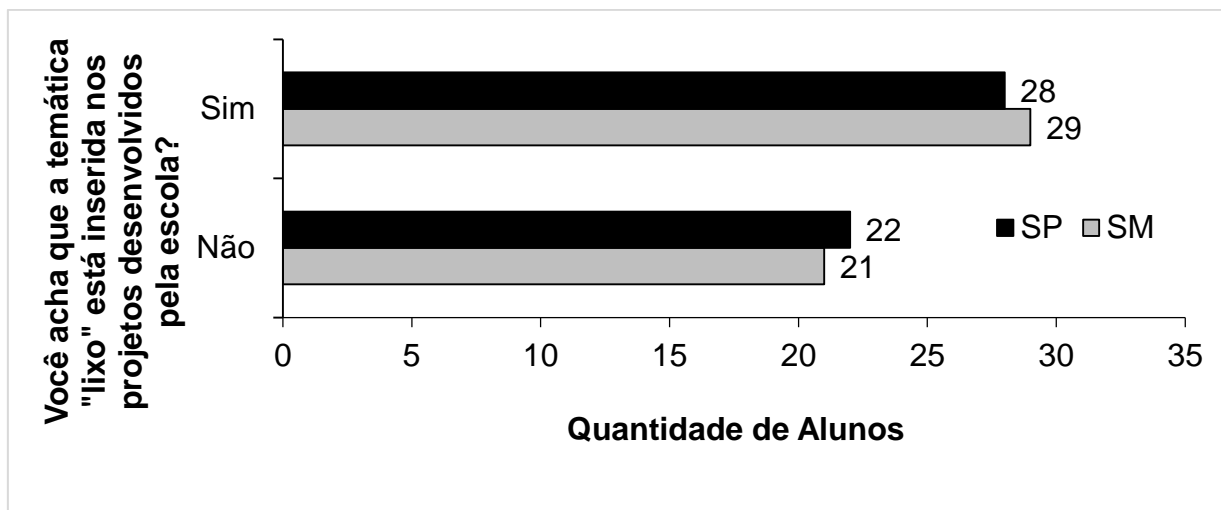


Figura 7: Temática "lixo" nos Projetos das Escolas.

Por estarem localizadas na zona rural, é comum as escolas terem terrenos um pouco mais amplos, propiciando assim o despejo de resíduos no quintal da própria escola. Outro fator que contribui para o despejo em seus terrenos é a falta de coleta.

Quando sondados sobre o local de despejo de resíduos diários, os alunos quase que unanimemente fizeram a afirmação de ter local para esse despejo (Figura 8). E quanto ao tratamento dado a esses resíduos os alunos responderam em sua maioria que esses resíduos são queimados, sendo metade dos alunos da Escola São Pedro e um quarto da escola São Miguel, em segundo lugar responderam que o lixo é jogado a céu aberto (Figura 9). Essa questão do local e tratamento é bem preocupante, pois todo o processo se dá dentro das dependências das escolas.

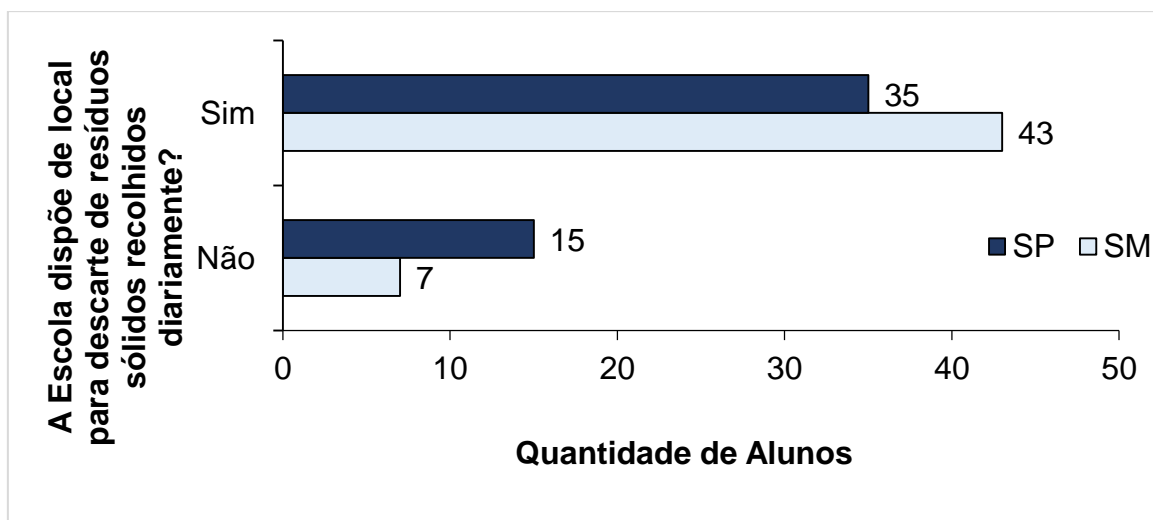


Figura 8: Existência de local para o descarte de Resíduos diários nas Escolas.

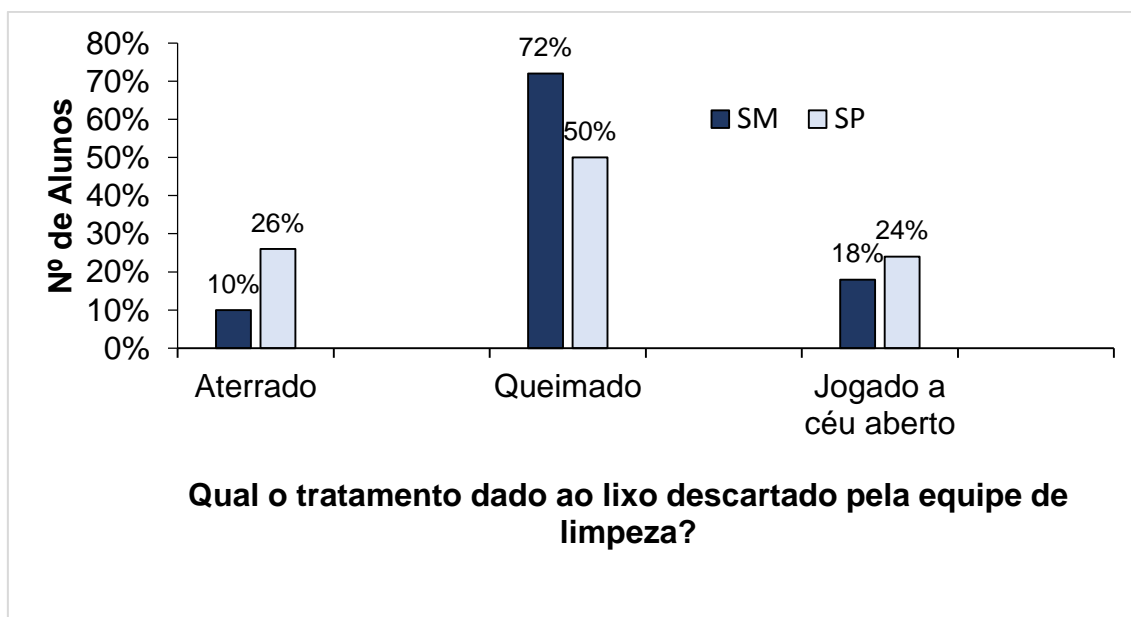


Figura 9: Tratamento dado ao lixo pelas equipes de limpeza das escolas.

O papel da escola não se reduz simplesmente a incentivar a coleta seletiva do lixo, em seu território ou em locais públicos, para que seja reciclado posteriormente. Os valores consumistas da população tornam a sociedade uma produtora cada vez maior de lixo. A necessidade que existe é, na verdade, de mudanças de valores. (TRAVASSOS, 2006)

Os restos de alimentos, cascas de frutas, verduras degradadas, tudo isso pode servir de adubo para a horta da escola. E isso foi perguntado aos alunos e, metade dos alunos da Escola São Miguel dizem que sua escola faz coleta, já os alunos da Escola São Pedro mais da metade afirma não haver coleta de lixo orgânico (Figura 10).

Seria bom se eles observassem essa prática nas escolas e levassem também isso para suas casas, geralmente tem um canteiro com cebolinha, tomate, pimenta que necessita de substâncias orgânicas. Na própria escola é preciso. Lembrando que os alunos observam todas as ações dentro das escolas, e instalar um coletor de lixo deste segmento seria uma ótima ideia.

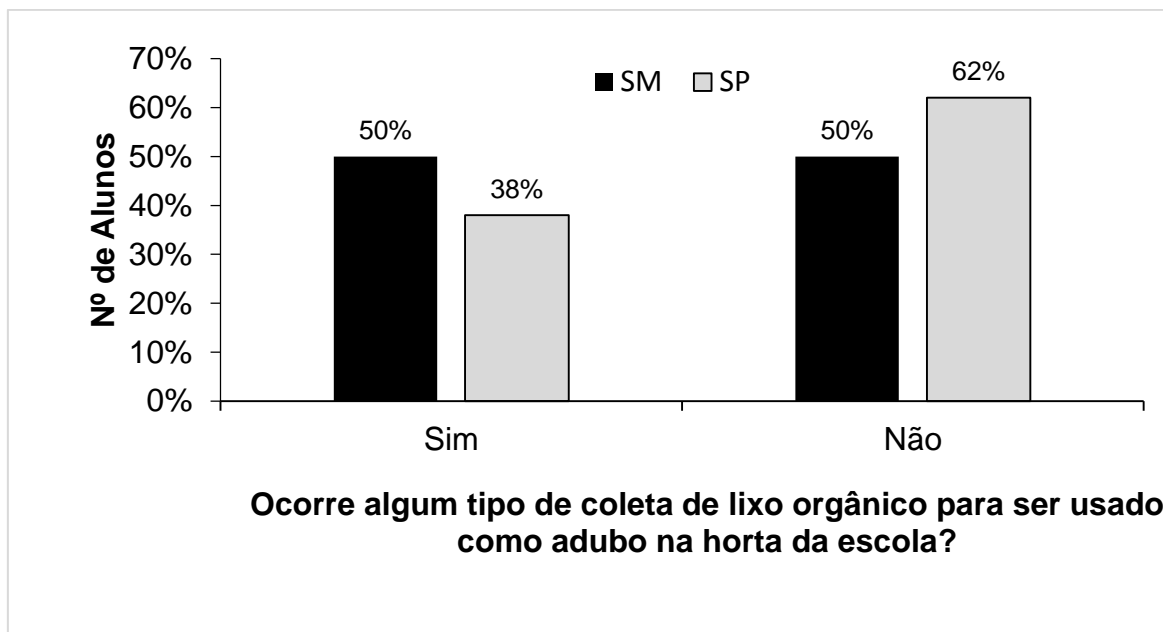


Figura 10: Coleta de lixo orgânico nas Escolas.

Perguntados sobre o interesse em assuntos relacionados com o lixo e sua importância na escola e comunidade, o maior percentual presente nas respostas se referem a “pouco”, os que dizem ser “muito” e “razoável” geram uma disparidade entre as escolas, pois a Escola São Miguel afirma ter 36% com muito, já a Escola São Pedro tem 32% (Figura 11)

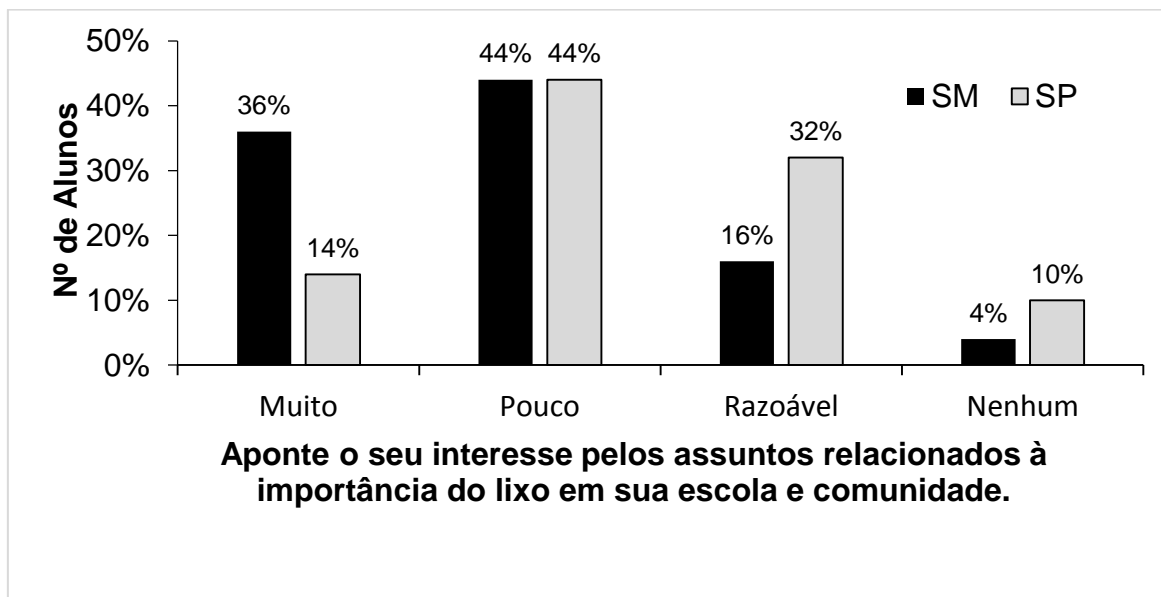


Figura 11: Interesse por assuntos relacionados ao lixo na escola e comunidade.

O papel do professor no processo de estímulo a novas práticas é fundamental, pois os alunos esperam muito dos professores. Com isso os alunos foram questionados se os professores se atentam para a prática da destinação

correta do lixo, ou seja, se o lixo não é jogado em local inapropriado. Nas duas escolas prevaleceu “às vezes”, e depois o “sim” (Figura 12). Demonstrando que nem sempre os professores percebem se os alunos jogaram lixo no local certo

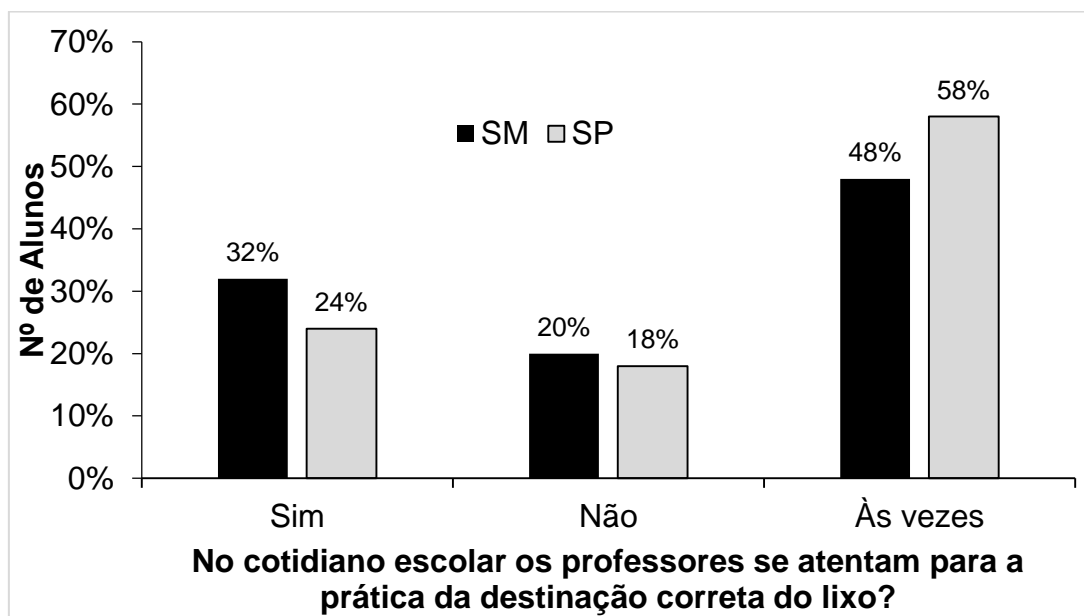


Figura 12: Atenção dos professores no descarte em local adequado.

Podemos assim ver que a formação dos professores, no que tange à Educação Ambiental, é fundamental e urgente, a fim de fornecer um embasamento multidisciplinar, tão precário no momento presente. Só assim será garantida aos nossos alunos, uma visão clara, abrangente e sem distorções da relação do homem com o meio em que ele vive. Travassos (2006) afirma que depende de um trabalho de capacitação e de treinamento dos professores, pois se trata de trabalhar com várias áreas do conhecimento ao mesmo tempo.

A forma com que a escola trabalha a educação ambiental pode fazer toda a diferença. Perguntados sobre como as suas escolas fazem essa abordagem da temática os alunos da Escola São Miguel responderam mais da metade que isso ocorre através de projetos e os alunos da Escola São Pedro ficaram indecisos entre projetos e palestras (Figura 13). É preciso rever novas formas de se trabalhar como aulas práticas, oficinas, meios que possibilitem a interação do aluno com o meio.



Figura 13: Forma das escolas trabalharem sobre Educação Ambiental.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1997) sustentam que o educador precisa estar atualizado possibilitando atitudes de participação, questionamento e busca de informações junto com os alunos, direcionando a aprendizagem para a discussão, o saber reflexivo e a prática da pesquisa. A educação sobre e para o ambiente é um tema que deve permear as preocupações dos educadores e orientá-los a interagir com a visão de mundo dos alunos.

As atitudes das pessoas podem contribuir para a degradação do meio ambiente ou sua conservação, preservação, isso vai depender dessas atitudes. Focando nisso os alunos foram sondados sobre suas atitudes quanto à proteção do meio ambiente. Metade dos alunos da escola São Miguel afirmaram que às vezes fazem alguma coisa para proteger o meio ambiente, ou seja uma vez ou outra tomam alguma atitude em relação a isso, já na Escola São Pedro, mais da metade tem essa afirmação, outros em segundo lugar de ambas escolas dizem que fazem com frequência alguma coisa (Figura 14).

A Educação Ambiental vem sendo considerada interdisciplinar, orientado para a resolução de problemas locais. É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, conscientizadora para as relações integradas ser humano, sociedade, natureza objetivando o equilíbrio local e global, melhorando a qualidade de todos os níveis de vida. (GUIMARÃES, 2005).

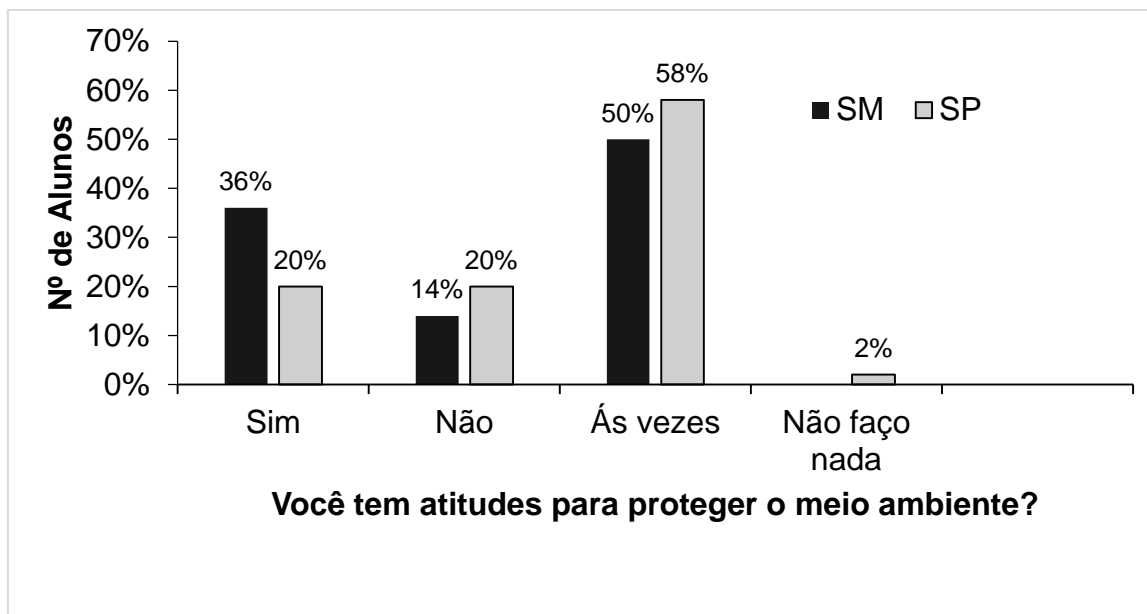


Figura 14: Atitudes dos alunos para a proteção do Meio Ambiente.

Geralmente as escolas de interior são afetadas por problemas de áreas próximas a elas, talvez isso tenha influência na resposta dos alunos sobre o problema ambiental mais comum em suas escolas. Analisando as respostas percebe-se que o problema da Escola São Miguel está relacionado em grande parte com as queimadas tanto que se sobressai ao problema do lixo, tendo por conseguinte a poluição do ar, já a Escola São Pedro, segundo os alunos, tem o problema maior relacionado com o lixo, depois vem o desmatamento e posteriormente a poluição dos rios (Figura 15).

No que diz respeito a problemas ambientais pode-se caracterizar Impacto Ambiental como alteração no meio ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade. Estas alterações precisam ser quantificadas, pois apresentam variações relativas, podendo ser positivas ou negativas, grandes ou pequenas. (MOREIRA, 2006).

Os alunos foram sondados se conhecem de fato o que é educação ambiental. Respondendo à essa pergunta, os alunos da Escola São Miguel quase que foram unânimes em dizer que Sim, 88%, já os alunos da Escola São Pedro, somente dois terços, 64% disse conhecer (Figura 17). Dias (2004) estabelece educação ambiental como processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.

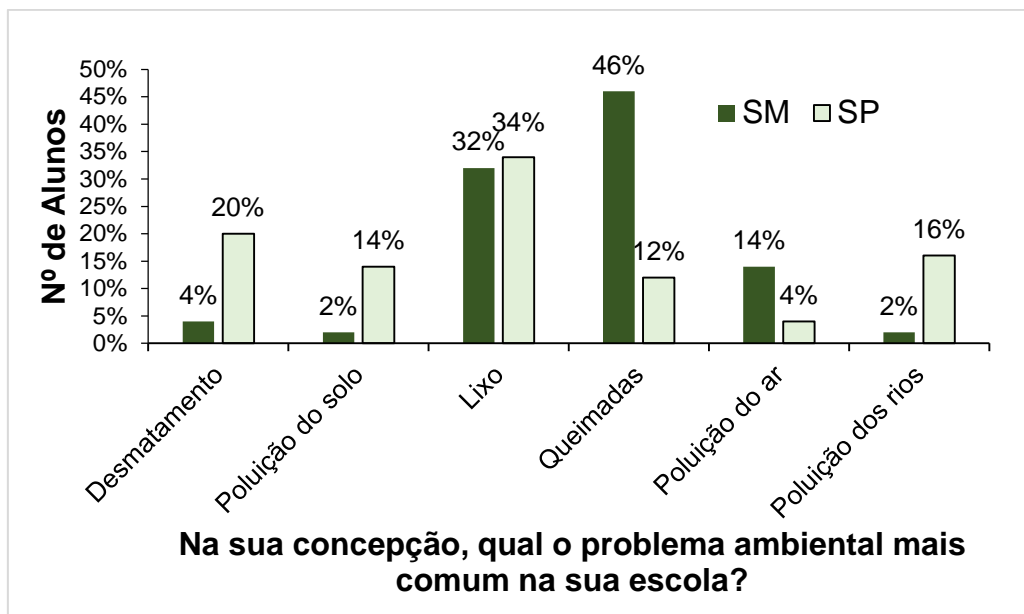


Figura 15: Maior problema ambiental na Escola ou perímetro que está inserida.

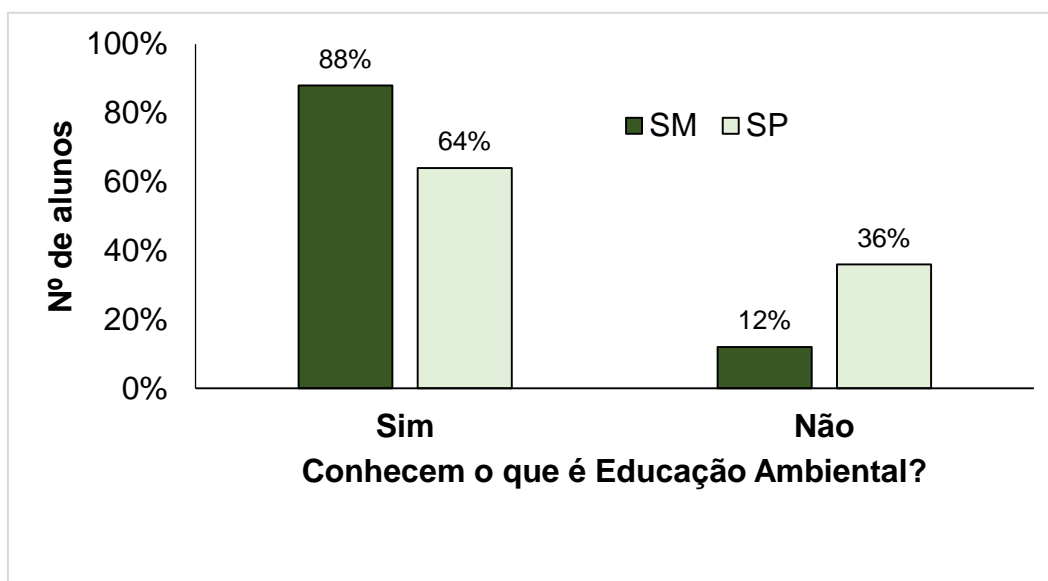


Figura 16: Conhecimento do que é Educação Ambiental por parte dos alunos.

Quanto a participação em eventos, cerca de um quarto de cada escola respondeu não ter participado de nenhum evento sobre educação ambiental de forma mais ampla, apenas em atividades escolares (Figura 17). Em relação a isto Trindade (2011) esta educação são ações práticas de aproximação com o meio ambiente e estabelece relações de responsabilidade e manutenção dos seres vivos do planeta. Promovendo a Educação Ambiental, os seres humanos serão capazes de atuar efetivamente na manutenção do equilíbrio ambiental.

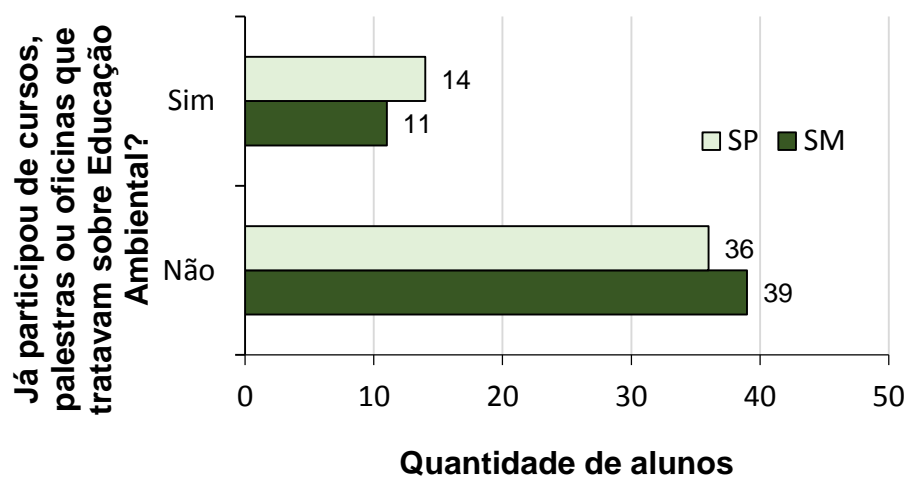


Figura 17: Participação dos alunos em eventos sobre Educação Ambiental.

5-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que a questão lixo tem sido um dos problemas ambientais bastante polêmicos nas escolas brasileiras e até mesmo difícil de ser trabalhada, o mesmo apresenta elevado índice de acúmulo no meio ambiente, fato este que influencia para que muitas pessoas manuseiem inadequadamente e por isso faz-se necessário buscar maneiras para reduzir o descarte.

Uma das alternativas que pode ter maior eficiência corresponde a construção por parte da sociedade de uma educação ambiental sólida. Desta forma pode-se perceber o papel relevante da escola na construção da educação ambiental da população, sendo que como citado anteriormente a escola corresponde ao melhor ambiente para implementar a consciência de que o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis. E com isso um dos grandes desafios da educação atual tem sido desenvolver comportamentos ambientais corretos.

Desta forma, através do presente trabalho percebeu-se que o tema “o uso consciente de resíduos sólidos, ‘mesmo devido a sua relevante importância não tem sido abordado da maneira eficiente e tem ocorrido falhas nesse sentido, como pode ser visto na discussão dos questionários realizados.

Conclui-se dessa forma que se faz necessário, imediatamente, uma melhoria no papel da educação frente a questão ambiental, e que desta forma a questão a educação passe a exercer da maneira devida o papel central que tem frente a problemática da questão ambiental vivida atualmente por nossa sociedade.

Como fonte de inspiração fechamos com a citação de Araújo (2013) que afirma a escola sendo um espaço transformador, o trabalho com a educação ambiental deve estimular posturas positivas em relação ao lixo. O ambiente escolar espera proporcionar condições aos discentes para que se tornem cidadãos com atitudes diretas para a preservação ambiental, tornando-se um multiplicador e principalmente cientes de que fazem parte do meio ambiente.

6-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, L. **Lixo uma questão ambiental: Dentro do contexto escolar**. UFPR, Paranaguá, 2015. Disponível em: <<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42232/R%20-%20E%20-%20LAURECI%20ARAUJO.pdf?sequence=1>> Acesso em 20 de ago 2017.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde**, 3 ed.- Brasília 2001.
- BRITTO, C. **Educação e Gestão Ambiental**. Salvador: Ministério do Meio Ambiente, 2000.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012. Seção1, p.70. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/intranet/download/arquivos/cdoc/biblioteca/resenha/2012/junho/Res2012-06-18DOUICMBio.pdf>> – Acesso em 20 mar de 2017.
- CURRIE, K. **Meio Ambiente: Interdisciplinaridade na prática**. Campinas-SP, Papirus, 2000.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**, 7 ed.- São Paulo: Gaia, 2001.
- FADINI, P.S. **Lixo: Desafios e Compromissos**. Cadernos temáticos de Química Nova na Escola. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2001. Disponível em <<http://qnesc.s bq.org.br/online/cadernos/01/lixo.pdf>>. Acesso em 16 jul de 2017.
- FELIX, R.A.Z. **Coleta Seletiva em Ambiente Escolar**. Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. 2007. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3321/1985>> Acesso em 27 out 2017.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão Ambiental na educação**. Campinas-SP: Papirus, 2005.
- MININI, N. **A formação dos professores em educação ambiental** in: Texto sobre capacitação em educação ambiental, oficina panorama da educação ambiental. MEC/SEF/DPRF. Brasília, 2000.
- MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2006.
- OLIVEIRA, M.V.C, Carvalho AR. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 4a. ed. São Paulo-SP: Senac, 2004.
- REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental?** -São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994.
- SOUZA, R. A. **Coleta seletiva escolar: o reaproveitamento de resíduos sólidos no ambiente escolar**- São José dos Campos: SP. Unicastelo, 2015.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas.** Porto Alegre: Mediação, 2006.

TRINDADE, N. A. D. **Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem escolar.** Centro Científico Conhecer, vol. 7, Nº 12. Goiânia, 2011.

VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente.** São Paulo: Pioneira, 1995.

ZUBEN, F. V. **Meio Ambiente, Cidadania e Educação.** Departamento de Multimeios. Unicamp. Tetra Pak Ltda. 1998.

Anexo 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ-UFOPA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO-ICED
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA-PARFOR
CURSO: BIOLOGIA E QUÍMICA

TEMA: O USO CONSCIENTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM DUAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM.

ACADÊMICOS: FRANCINEY SOUSA DE OLIVEIRA/ RONILSON LEANDRO DOS SANTOS

Escola: _____

Série: ____ Turma: ____ Idade: _____

SONDAGEM SOBRE O LIXO NAS ESCOLAS

1. Na escola ocorrem campanhas que estimulem o uso consciente dos resíduos sólidos?

() Sim () Não () Às vezes

2. Concorda que na escola deveriam desenvolver-se atividades e projetos de educação ambiental e a importância dos resíduos sólidos?

() Sim () Não

3. Na sua opinião, nas dependências da escola existem lixeiras suficientes para o descarte de resíduos sólidos?

() Sim () Não

4. Os alunos confeccionam algum tipo de material educativo voltado para o descarte de resíduos sólidos em locais adequados?

() Sim () Não () Às vezes

Se Sim, qual? _____

5. Você acha que a temática “lixo” está inserida nos projetos desenvolvidos pela sua escola?

() Sim () Não

6. A equipe de apoio da escola demonstra interesse em colaborar na conservação de um ambiente limpo?

() Sim () Não () Às vezes

7. A escola dispõe de local para o descarte dos resíduos recolhidos diariamente?

() Sim () Não

8. Qual o tratamento dado ao lixo descartado pela equipe de limpeza?

- () aterrado () queimado () jogado a céu aberto
 () outro _____

9. Ocorre algum tipo de coleta de lixo orgânico para ser usado como adubo na escola como exemplo a horta escolar?

- () Sim () Não

10. Aponte o seu interesse pelos assuntos relacionados a importância do lixo em sua escola e comunidade.

- () Muito interessado () Razoavelmente interessado
 () Pouco interessado () Nenhum interesse

11. No cotidiano escolar, os professores se atentam para a prática da destinação correta do lixo?

- () Sim () Não () Às vezes

12. De que forma a escola que você estuda tem desenvolvido as questões ambientais e problemas sobre o lixo?

- () a partir de projetos () leitura de textos () aulas práticas () vídeos
 () palestras () oficinas () outros _____ ()
 Não tem

13. Você tem atitudes para proteger o meio ambiente no dia-a-dia?

- () Sim () Não () Às vezes () Não faço nada

14. Se sua resposta foi Sim, marque quais atitudes ou informe outras:

- () Economizo água () Faço Reciclagem () Reduzo o consumo de bens
 () Economizo energia elétrica () Planto árvores () Separa o lixo () Desliga torneira para escovar os dentes ()
 Outro _____

15. Na sua concepção, qual o problema ambiental mais comum em sua escola?

- () desmatamento () poluição do solo () lixo () queimadas ()
 poluição dos rios () poluição do ar
 () outros: _____

16. Conhecem o que é educação ambiental?

- () Sim () Não

17. Já participou de cursos, palestras, ou oficinas que tratavam sobre a Educação Ambiental e resíduos sólidos, como o lixo?

- () Sim () Não

Se Sim, aponte quais foram e em qual série.

Anexo 2

Prefeitura Municipal de Santarém
Secretária Municipal de Educação
Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental São Miguel

AUTORIZAÇÃO

A Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental São Miguel autoriza o acadêmico RONILSON LEANDRO DOS SANTOS a aplicar a Sondagem sobre o lixo com os alunos das turmas de 6º ao 9º anos.

Autorizamos ainda a utilização dos dados para fins de Trabalho de Conclusão de Curso, com ênfase nesta temática junto à Universidade Federal do Oeste do Pará UFOPA.

Com. Pau D'Arco do Ituqui, Santarém-Pará, 02 de outubro de 2017.

Diretora da Escola

Anexo 3

MURAL DE FOTOS DA ESCOLA SÃO MIGUEL



Foto 1: Alunos representando os resíduos sólidos e seu descarte na coleta seletiva, na Feira de Ciências/ R. Leandro.



Foto 2: Acadêmico junto as caixas de coleta seletiva.



Foto 3: Alunos participam da Feira de Ciências.



Foto: Professor prestigiando o evento e as lixeiras coletoras.