



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO MARAJÓ – BREVES
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS

LAURIANA BARBOSA REIS

RECICLAGEM: o que dizem professores de ciências do município de Portel - Pará?

PORTEL
2016

LAURIANA BARBOSA REIS

RECICLAGEM: o que dizem professores de ciências do município de Portel - Pará?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais.

Orientadora: Profa. Darlene Teixeira Ferreira

PORTEL
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R375r Reis, Lauriana Barbosa.
Reciclagem : o que dizem professores de ciências do município de
Portel-Pará / Lauriana Barbosa Reis. — 2016.
33 f.

Orientador(a): Prof^a. MSc. Darlene Teixeira Ferreira
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Breves, Faculdade de
Ciências Naturais, Breves, 2016.

1. Meio ambiente. 2. Professores. 3. Ensino de ciências. 4.
Reciclagem. I. Título.

CDD 370.11

LAURIANA BARBOSA REIS

RECICLAGEM: o que dizem professores de ciências do município de Portel - Pará?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Naturais, aprovado com o conceito _____.

Comissão Examinadora

Darlene Teixeira Ferreira – FACIN/CUMB/UFPA – Orientadora

Tiago Magalhães da Silva Freitas - FACIN/CUMB/UFPA

Josyane Barros Abreu – IEMCI/UFPA

Breves, Pará, _____ de _____ de 2016.

À Deus, autor da minha vida, que me concedeu sabedoria e forças para chegar até aqui, à minha família que sempre me deu apoio e incentivos necessários durante toda minha trajetória, em especial, a minha mãe, a melhor amiga que Deus poderia me dar, e a meu esposo, que sempre acreditou em minha capacidade.

Amo vocês!

“É melhor tentar e falhar, que se preocupar em ver a vida passar.
É melhor tentar, ainda que em vão, que se sentar fazendo nada até o final.
Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias tristes em casa me esconder.
Prefiro ser feliz, embora louco, que em conformidade viver.”

MARTIN LUTHER KING

AGRADECIMENTOS

Senhor! Me deste sabedoria e coragem em tantas experiências novas e desafiadoras. Obrigada por tudo conquistado até este momento e, por tudo que ainda há de vir, por todas as dificuldades, lutas e vitórias. A Deus, autor da minha vida... Nele confiei, Nele esperei e Nele conquistei!

A minha mãe Edinete, não tenho palavras suficientes para expressar o meu amor, a minha gratidão. Hoje entendo que se eu não tivesse você, não teria a quem fazer o maior e mais sincero agradecimento de minha vida. Você é meu pilar, obrigada por acreditar em meus sonhos e, confiar que eu posso fazer tudo diferente.

Ao meu amado Fabrício todas as minhas lágrimas, todos os meus sorrisos, obrigada pelas palavras certas, pela cumplicidade, pela comemoração de cada vitória. Obrigada, amor! Sem você não teria chegado até o fim.

As minhas irmãs: Claudia, Cristina, Cléia, Érika e, a meu amado irmão Evilázio, vocês fazem parte dessa vitória.

A minha querida orientadora Darlene Ferreira Teixeira, minha eterna gratidão pela oportunidade e pela confiança, por acreditar na minha capacidade. Você foi mais que uma professora, é uma amiga.

Aos professores que atenciosamente se dispuseram a me atender quando foram solicitados.

A todos os professores que felizmente tive o prazer de conhecer, meu muito obrigada, vocês foram imprescindíveis nesse processo de formação.

Por fim, a meus colegas de turma, minha eterna admiração.

RESUMO

A relação entre o homem e a natureza ultrapassou os limites da sobrevivência. O crescimento populacional e o consumo de produtos industrializados e descartáveis aumentou a quantidade e a diversidade dos resíduos sólidos. Fica evidente a importância de sensibilizar o ser humano para que estes, ajam de modo responsável e consciente, conservando o meio ambiente saudável para esta e as demais gerações. Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que teve como objetivos conhecer a concepção de professores de Ciências que atuam nos anos finais do ensino fundamental sobre reciclagem; verificar se os professores de Ciências abordam o tema reciclagem em sala de aula; identificar ações desenvolvidas pelos professores de Ciências relacionadas à reciclagem e; conhecer a importância que os professores de Ciências atribuem à reciclagem. Para alcançar esses objetivos realizamos uma pesquisa qualitativa e como instrumento de coleta de dados utilizamos um questionário. Os sujeitos da pesquisa foram sete professores que ministram aulas de ciência nos últimos anos do ensino fundamental, ou seja, de 6º a 9º ano em escolas públicas do município de Portel, Pará. Os dados foram analisados utilizando os princípios da análise de conteúdo. Com a pesquisa, observamos que os professores consultados, trabalham este tema em sala de aula, e que cada um, possui uma maneira de fazer isso, o que ficou claro também, é que mesmo sendo um assunto que rotineiramente é tratado na televisão, muitos professores não têm o total domínio do real significado do termo reciclagem, atribuindo a ela a definição de reutilização. Isso demonstra a urgente necessidade de investimentos e capacitação contínua para os professores. Pois só assim, será possível a promoção das mudanças comportamentais e de valores em nossos alunos.

Palavras Chave: Meio Ambiente, Professores, Ensino de Ciências , Reciclagem.

ABSTRACT

The relationship between man and nature exceeded the limits of survival. Population growth and consumption of processed and disposable products increased the amount and diversity of solid waste. The importance of sensitizing the human being so that they, act responsibly and consciously is evident, maintaining a healthy environment for this and other generations. This paper presents the results of a survey that aimed to know the concept of science teachers working in the final years of primary education on recycling; verify that science teachers address the topic recycling in the classroom; identify actions developed by science teachers related to recycling and; know the importance that science teachers attach to recycling. To achieve these goals we conducted a qualitative research and as data collection instrument used a questionnaire. The study subjects were seven teachers who teach science classes in the last years of primary school, ie from 6 to 9 years in public schools in the city of Portel, Pará. The data were analyzed using the principles of analysis content. Through research, we found that the surveyed teachers, worked on this issue in the classroom, and each has a way to do this, what was also clear is that even being a subject that is routinely treated in TV many teachers do not have the total control of the real meaning of the term recycling, assigning it the definition of reuse. This demonstrates the urgent need for investment and ongoing training for teachers. Only in this way, promoting changes in behavior and values in our students will be possible.

Key words: Environment, Teachers, Science, Recycling Education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	OBJETIVOS.....	12
3	CRISE SOCIO AMBIENTAL E A EMERGENCIA DA NECESSIDADE DE RECICLAR.....	13
3.1	Relação homem x natureza.....	13
3.2	A produção de lixo.....	16
3.3	Educação em ciências: possibilidade de despertar para a importância de reduzir, reutilizar e reciclar.....	19
4	Aspectos metodológicos da pesquisa.....	21
4.1	Caracterização da pesquisa.....	21
4.2	Instrumentos de coleta de dados.....	21
4.3	Lócus da pesquisa.....	22
4.4	Sujeitos da pesquisa.....	22
4.5	Análise dos dados.....	23
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
5.1	Categoria 1: Reciclagem.....	23
5.2	Categoria 2: Abordagem do tema: reciclagem nas aulas de ciências.....	24
5.3	Categoria 3: Ações relacionadas à reciclagem.....	25
5.4	Categoria 4: A importância da reciclagem.....	26
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
	REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a humanidade não tem cuidado bem do planeta, nem dos seres que nele habitam. De acordo com Dias (1993), há milhões de anos atrás, os primeiros habitantes do planeta, enfrentavam inúmeros desafios e dificuldades, pois a natureza era mais forte do que eles e, os afetava mais. Todos precisavam saber quais os frutos certos para comer, precisavam saber quais plantas eram boas para fazer remédio, precisavam se defender de animais selvagens. Naquele momento, o conhecimento sobre a natureza era fundamental para sua sobrevivência. Esse conhecimento foi sendo passado de pai para filho e muito foi sendo acrescentado a ele graças às descobertas tecnológicas. E com o passar do tempo, a relação entre o homem e a natureza foi sendo modificada e deixou de ser uma questão de simples sobrevivência.

Ultimamente inúmeros problemas afetam o meio ambiente que já sinaliza seu esgotamento, pois

O meio ambiente apresenta sinais de esgotamento, são muitos os problemas que afetam o meio ambiente, águas estão sendo contaminadas, tornando-se cada vez mais escassa, o efeito estufa aumentando o calor, a destruição da camada de ozônio, a quantidade de resíduos causada pelo aumento do lixo gerado através do consumo, algumas espécies de animais e de plantas estão em extinção, estes são alguns dos reflexos da atividade humana sobre o meio ambiente. O lixo “por exemplo” é um dos grandes problemas ambientais (Vizentin & Franco, 2010, p. 14).

Como resultado de tantos problemas estamos vivendo uma crise ambiental (Foladori, 2001). No último século, a população mundial dobrou, mas o volume de lixo, aumentou numa proporção ainda maior, depois de recursos naturais serem tirados do meio ambiente e, serem usados amplamente em uma relação de consumir e descartar. A mídia e a indústria tem se tornado ferramentas poderosas nesse processo, levando as pessoas a um consumismo desenfreado, que caminha a passos largos em direção ao caos ambiental.

Então uma das principais questões da atualidade é: o que fazer com tanto lixo? O problema é gravíssimo, principalmente para o meio ambiente, mas pode ter solução através de pequenos gestos: a separação e destinação correta dos resíduos, diminuição de acúmulo de resíduos, de desperdício de materiais e de consumo exagerado (Rodrigues & Cavinatto, 2002).

Diante dessas questões, vemos um futuro difícil para a humanidade, relacionado aos atuais problemas ambientais e demonstram que para amenizar esses problemas a sociedade tem que se organizar e se sensibilizar diante dessa situação, buscando desenvolver novas

políticas e procedimentos que visem como lidar com um planeta diverso de recursos finitos (Odum & Barrett, 2008).

As mudanças climáticas, os problemas ambientais e de saúde na atualidade, fazem, ou pelo menos, deveriam fazer, repensar em certas mudanças e hábitos. Com uma crise ambiental, nunca vista antes, tornou-se necessária a inserção de procedimentos e políticas, que visem a diminuição desses impactos no meio ambiente. E uma das maneiras de conseguir essa inserção, é por meio da Educação Ambiental, que visa a transformação tanto do indivíduo, quanto da comunidade. E quem tem o papel crucial de introduzi-la na sociedade, é a escola. A Educação Ambiental tem um papel importantíssimo nesse cenário, de acordo com Oliveira (1999, apud Ruscheinsky, 2002, p.82).

A educação ambiental deve proporcionar ao homem a oportunidade de conhecer-se como cidadão; estimular, proporcionando ao outro, a mesma condição; reconhecer no mundo o mundo de todos; caracterizar o tempo e o espaço de todos como sendo os mesmos; admitir que as gerações futuras devam ter a qualidade de vida que merecem. Para isso, é necessário que se julguem os homens iguais, em tempo e lugar, com as mesmas essenciais e referenciais que permitam, na consciência e responsabilidade das alternativas das posturas, as relações ambientais que indiquem a atuação de um sujeito realmente ético, no meio em que vive.

Diante disso, a educação ambiental deve promover a transformação e a construção de novas perspectivas e conceitos para os indivíduos e a sociedade. Buscando ações individuais e coletivas, através de planejamento e cooperação, proporcionando à sociedade equilíbrio social, econômico, cultural, ecológico e ambiental, sempre buscando formar cidadãos sensibilizados do meio em que vivem (Princípios da Educação Ambiental, 2009).

Quintas (2002), cita o lixo como uma das ocorrências que mais prejudica o meio ambiente, colocando em risco a integridade dos ecossistemas. O lixo urbano tornou-se um grande problema, pois nos encontramos na era dos descartáveis, marcada por produtos de menor durabilidade e milhões de embalagens, gerando resíduos sólidos. Nesse sentido, Rodrigues & Cavinatto (2002), afirmam que grande parte do lixo é composto por materiais recicláveis, que através de eficientes programas de coleta seletiva e reciclagem podem gerar grandes lucros a empresas e trabalhadores, além de minimizar certos impactos gerados no meio ambiente.

De acordo com Quintas (2002), se cada cidadão adotasse a filosofia do “cada um fazer a sua parte”, uma boa porcentagem dos problemas ambientais seriam solucionados. A redução da quantidade de lixo poderia ser alcançada com a diminuição do consumo, reciclagem e

reutilização. Estas alternativas poupariam energia, matéria prima, além de contribuir para a preservação ambiental (Rodrigues & Cavinatto, 2002).

Devido à falta de informação acerca da reciclagem, a população acaba lançando os resíduos em locais inapropriados, causando uma série de impactos negativos ao meio ambiente e a sociedade em si. Nesse contexto, torna-se necessário promover a conscientização, para que dessa forma, a população possa dar um destino adequado ao lixo (Oliveira, et al., 2014).

Vale destacar que a reciclagem é apresentada como uma das muitas formas de amenizar os problemas gerados pelo lixo, entretanto, é importante ressaltar que se faz necessário o empenho e mobilização de todos para a efetivação desta ação, para que assim, haja a sustentabilidade do planeta (Jesus, 2013).

Diante dessas questões, vemos que o professor, através do ensino de ciências, possui grandes responsabilidades diante de uma sociedade marcada pelos não cuidados ao meio ambiente. Mas que através da educação, este, pode sim, contribuir com a formação de cidadãos sensibilizados e de fato, comprometidos com a natureza, possibilitando um meio ambiente saudável não só para a atual, mas para as gerações que ainda estão por vir.

2 OBJETIVOS

- Conhecer as concepções de professores de Ciências que atuam nos anos finais do ensino fundamental sobre reciclagem;
- Verificar se os professores de Ciências abordam o tema reciclagem em sala de aula.
- Identificar ações desenvolvidas pelos professores de Ciências relacionadas à reciclagem e;
- Conhecer a importância que os professores de Ciências atribuem à reciclagem.

3 CRISE SOCIOAMBIENTAL E A EMERGÊNCIA DA NECESSIDADE DE RECICLAR.

3.1 Relação Homem x Natureza

Para Gadotti (2009), temos consciência de que podemos destruir toda a vida existente na Terra, tudo depende de como o homem vai conduzir suas ações em relação ao nosso planeta. A Terra é um planeta finito, tanto para oferecer recursos como para decompor resíduos (Foladori, 2001). E estas limitações, associadas a como estes recursos estão sendo explorados, podem acarretar o fim da sustentabilidade da vida. No entanto, também existe a possibilidade de que o esgotamento dos recursos e a poluição gerada, possam ser um dos elementos desencadeantes de uma crise estrutural no capitalismo. O livro “Para Além do Capital” de Meszáros (2002), traz uma ampla argumentação a favor de que o capitalismo passa por uma crise diferente das crises que já passou. Meszáros (2002) argumenta que para se restringir dos limites necessários à sustentabilidade socioambiental, o Sistema Capital teria que abrir mão de uma filosofia interna: mover-se a partir do valor de troca, e não do valor de uso das mercadorias. Ainda para Mészáros (2002, p.252),

[...] O discurso de defesa da necessidade de ‘conviver com os limites’ erra completamente de alvo. De um lado, os indivíduos que aceitam (como se espera) a estrutura do sistema capital como seu horizonte de reprodução, pelo mesmo motivo condenam-se à impotência total para consertar a situação. Ao mesmo tempo o capital [...] não teria apenas de ser diferente, mas diametralmente oposto ao que pode e deve ser, para ser capaz de sair do seu desastroso rumo fatal de desenvolvimento e ‘restringir-se’ para funcionar ‘dentro de limites racionais’. Ele teria de ‘renunciar ao valor de troca pelo valor de uso e passar de forma geral da riqueza para uma forma específica e tangível desta’, o que não se concebe que possa fazer sem deixar de ser capital – ou seja: modo alienado e reificado do processo de controle sociometabólico, capaz de seguir o rumo inexorável de sua própria expansão (sem preocupação com as consequências) justamente porque rompeu as restrições do valor de uso e da necessidade humana.

No que diz respeito às condições de vida na Terra é preciso começar pela constatação que elas já não existem para algumas espécies que foram extintas a milhares de anos atrás, e algumas recentemente, bem como, para uma imensa parcela da população que não têm as necessidades básicas para a manutenção da vida, como destaca Santo (2005, p. 59),

A fome deixa de ser um fato isolado ou ocasional e passa a ser um dado generalizado e permanente. Ela atinge 800 milhões de pessoas espalhadas por todos os continentes, sem exceção. [...] Catorze milhões de pessoas morrem todos os dias, antes do quinto ano de vida. Dois bilhões de pessoas sobrevivem sem água potável.

Esse número absurdo de pessoas que não possuem as mínimas condições para suprir suas necessidades básicas de sobrevivência, fazem parte do atual modelo de produção/consumo que impõe a desigualdade social ao lado do uso excessivo de recursos naturais. Diante dessas informações, podemos afirmar que a finitude de recursos naturais do nosso planeta, faz com que cada vez mais a exclusão social constitua a outra face da moeda no atual modelo capitalista que estamos cruelmente inseridos.

A sociedade, em geral, foi criada e estimulada pelo capitalismo a consumir cada vez mais, com o objetivo de satisfazer suas “necessidades” atuais. Esse fato contribuiu para o consumismo desenfreado e por consequência, maior lançamento de objetos no lixo, no intuito de adquirir outro novo, cuja posse, se encontra na esperança de adquirir a desejada “felicidade” prometida pelas propagandas (Kremer, 2007).

Com tanto consumo, desperdício e descarte inadequado, observa-se outra consequência, num mundo onde reinam as duas faces da moeda ao mesmo tempo, marcando os limites da sobrevivência: “riqueza extrema e miséria absoluta” (Silva; Nolêto, 2004).

Em contrapartida, ao mesmo tempo em que a mídia estimula o consumismo, no seio da sociedade existe uma moral que condena esses atos, levando o consumidor a enfrentar um sentimento de culpa ao dar vazão aos seus desejos de consumo. Campbell (2001), acredita que esse sentimento de culpa se deu na produção acadêmica, levando-a a enfatizar nos estudos o lado da produção econômica, negligenciando a pesquisa científica relativa ao consumo. Porém, em relação ao ponto de vista ambiental, se percebeu o deslocamento do eixo central da discussão, tradicionalmente voltada para a produção econômica capitalista, para os padrões de consumo e seus impactos (Portilho, 2003).

A preocupação com as consequências dos estilos de vida, formaram a base do “consumo verde”, enfatizando a reciclagem, o uso de tecnologias limpas, a redução do desperdício e formação de um mercado verde. O meio ambiente deixou de ser relacionado apenas a uma questão de “como” usamos os recursos naturais e passou a ser o “quanto” usamos (Portilho, 2003).

Apesar da existência desse cenário preocupante pesquisas de opinião como a *Global Environmental Survey (GOES)* concluem que existe uma significativa mudança entre o saber e o fazer. Os cidadãos se mostram verbalmente dispostos, mas não estão dispostos a mudarem seus hábitos. Apesar de segmentos importantes das várias populações consultadas na pesquisa da GOES acreditarem que o indivíduo pode fazer a diferença para ajudar o meio ambiente, estes esperam que o governo assuma a liderança e se posicione em relação às questões

ambientais. Paradoxalmente, os indivíduos tendem a reprovar políticas ambientais que não concordem, ou promovam mudanças significativas nos seus estilos de vida (Ester *et al.*, 2004). Embora pouco efetivo, as adesões individuais ao consumo sustentável parece caminhar a passos lentos. De acordo com Hamilton (2009), na última década, cerca de um quinto de adultos da Grã-Bretanha, Estados Unidos e Austrália, disseram “sim” quando perguntado se tinham “diminuído a marcha”, tomando a decisão de reduzir renda e consumo. Resta saber, se a “velocidade” da mudança irá solucionar esses problemas e, evitar o colapso ambiental que nos cerca a cada dia.

A incapacidade de relacionarmos nosso bem-estar com a natureza na vida artificial e mecanizada que levamos hoje, nos centros urbanos, afasta-nos do nosso real mantenedor, que é a natureza. Vivemos sob o desejo de nos aproximarmos da natureza e não de nos reconhecemos como parte integrante dela. Para satisfazermos nossas necessidades de consumo, nós a transformamos em meros recursos para utilizarmos hoje, sem nos preocupar com dia de amanhã. Há urgência em se promover a aproximação e interação do indivíduo com a natureza, possibilitando às pessoas a expandirem sua auto identidade, de maneira a incluir todas as coisas como parte de si mesmas. Talvez, assim elas comecem realmente a se interessar pela natureza e em cuidar dela.

Se perguntado, muitos dizem naturalmente que são preocupados com a degradação do meio ambiente e as crescentes desigualdades sociais, mas poucos compreendem que não existe um grande vilão nessa história. O vilão somos nós mesmos. O poder que move o mundo está ligado diretamente com o dinheiro e esse dinheiro vem de nosso bolso, ou seja, a maneira que utilizamos nosso dinheiro é o que define os rumos da sociedade, e isso se chama consumo consciente: usar seu livre arbítrio e poder escolher de que forma gastar seu dinheiro, para que assim a nossa sociedade possa ser direcionada rumo à sustentabilidade, ao respeito pela natureza e a justiça social.

Diante dessa crise, temos a emergência em procurar mudanças e soluções, de buscar o novo, e é nesse contexto que podemos inserir a reciclagem, pois com ela seria possível aumentar a renda de inúmeras famílias, possibilitando uma vida melhor, além de tentar minimizar os impactos sofridos pelo meio ambiente, uma vez que somos parte integrante dele, e sem ele é impossível a vida no nosso planeta.

3.2 A Produção de lixo

Um dos maiores desafios para o século XXI é reduzir os milhões de toneladas de lixo que a humanidade produz diariamente. Existe uma convergência de que a geração excessiva de resíduos sólidos afeta a sustentabilidade da vida e que a sua redução depende de mudanças nos padrões de produção e consumo da sociedade. A retirada de recursos naturais para a produção dos bens de consumo encontram-se acima da capacidade de suporte do planeta e a produção crescente de resíduos sólidos causa impactos no meio ambiente e na saúde, o uso consciente e sustentável dos recursos naturais ainda é um sonho distante (Agenda 21, 2001).

De acordo com o Grupo Internacional de Pesquisa sobre Educação em Ciências – GIPEC (2003), a “[...] atividade cotidiana das pessoas produz resíduo ou restos que constituem o lixo, sobre o qual temos muito que pensar e aprender”. Lixo é basicamente, todos e quaisquer resíduos sólidos gerados pelo homem e/ou pela natureza em aglomerações urbanas. No entanto, o conceito mais atual é de que o lixo é o que ninguém quer ou não tem valor comercial. Nesse caso, pouca coisa pode ser jogada fora (Pelizzoli, 2009).

Segundo Alonso (2001), o lixo é gerado pelas diversas atividades econômicas. Os resíduos originados das atividades econômicas podem ser classificados das seguintes formas, de acordo com Calderoni (2002), (a) Resíduo Domiciliar: é aquele originado na vida diária das residências, formado por restos de alimento; (b) Resíduo Comercial: é aquele originado dos diversos estabelecimentos e de serviços, como: supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes etc; (c) Resíduo Público: é aquele originado dos serviços de limpeza pública e urbana; (d) Resíduos Sêpticos: este é originado nos hospitais, ou seja, contêm, ou podem conter germes patogênicos; (e) Resíduo Industrial: este é originado dos diversos ramos de indústria (metalúrgicas, químicas, petroquímicas, papelaria, alimentícia etc). O resíduo industrial é bastante variado, podendo gerar cinzas, lodo, óleo, resíduos alcalinos ou ácidos, plástico, papel, madeira, fibras, borracha, metal, vidros, cerâmicas etc; (f) Resíduo Agrícola: é todo sólido proveniente das atividades agrícolas e pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, rações, restos de colheitas etc; (g) Resíduos de Construção Civil: são as demolições e restos de obras, solos de escavações etc. Estes resíduos são conhecidos como entulhos.

Uma outra classificação adotada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT é relacionado a sua natureza (seco ou úmido), sua composição química (orgânico ou

inorgânico), ou pelos riscos que representam ao meio ambiente e a saúde pública (perigoso, inerte ou não inerte).

As dificuldades da sociedade em mudar seus padrões de vida, entre outros fatores está relacionada diretamente com os impactos irreversíveis que o meio ambiente vem sofrendo. Basta citar, que nos últimos quarenta anos estima-se que o planeta tenha perdido 30% da sua biodiversidade, tendo maior impacto nos países tropicais, aumentando esse número para uma perda de 60% da fauna e flora (WWF, 2010). Por tanto, além de um problema ambiental, os resíduos sólidos tornaram-se graves problemas sociais, gerados por processos urbanos, e que não se encontram alheios à vida social humana (Freitas, 2003).

Odum & Barret (2008, p.461), dizem que “[...] futuramente será necessário definir o auto interesse em termos de sobrevivência em vez de consumo”. E que a redução do desperdício e a eficiência na realização de atividades para consumir menos energia, e diminuir a perda de recursos naturais, é algo que deve se iniciar de imediato, diante do cenário de caos ambiental atual. Nesse sentido, a reciclagem surge como uma das alternativas.

A Reciclagem pode ser definida como uma separação sistemática de vidros, metais, plásticos, papeis, entre outros, para a sua transformação posterior e, reutilização na fabricação de outros produtos. A Reciclagem, trata o lixo como matéria-prima, que depois de ser reaproveitado, se transforma em um novo produto. De acordo com Valle (1995), poderíamos dizer então que a reciclagem se concretiza quando se encontra um novo uso para alguma coisa que, até então, não tinha utilidade alguma.

Segundo Valle (1995, p.71), “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”. Conseqüentemente então, poderíamos concluir que a reciclagem é a forma mais eficiente de eliminar os resíduos sólidos produzidos pelo ser humano, pois todo o material já usado, volta para o ciclo de produção, ou reutilização, que ajudaria muito a diminuir a quantidade de lixo depositado em aterros sanitários e lixões a céu aberto.

A Reciclagem também visa reduzir a retirada de matéria-prima da natureza. A exemplo disso temos o papel, que reciclando 50kg de papel, se evita o corte de uma árvore para a produção da mesma quantidade (Revista do Meio Ambiente, 2009). Além disso, a Reciclagem também tem sua contribuição socioeconômica, já que milhares de pessoas tiram seu sustento a partir da reciclagem desses produtos (Calderoni, 2003). Assim,

[...] temos que a reciclagem do lixo é de suma importância às futuras gerações do planeta, por se apresentar nas principais áreas de decisões com relevância ambiental,

social e econômica com muitos desdobramentos fragmentados mas interdependentes entre si: organização espacial, preservação e uso racional dos recursos naturais, conservação e economia de energia, desenvolvimento de produtos, finanças públicas, saneamento básico, geração de renda e desperdício (Calderoni, apud Conceição, 2003, p. 27).

De acordo com Scholz (2002) muito pouco do lixo produzido no Brasil é reciclado, e esse fato se dá, graças a ineficiência da coleta seletiva. A coleta seletiva cumpre um papel de suma importância, e se torna até um ponto estratégico, pois ela: (a) Estimula o hábito da separação de lixo; (b) Promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e desperdício e; (c) Gera trabalho e renda para a sociedade.

Segundo uma pesquisa do IBGE (2012), que reuniu informações dos 5.565 municípios do país, destes 32,3% possuem coleta seletiva, e 42,7% das cidades do Brasil não possuem qualquer atividade de coleta seletiva de lixo. Em 3,3% das prefeituras, há projeto-piloto apenas em uma área restrita da cidade, e 2,5% dos municípios informam que tiveram ações de coleta seletiva, mas elas foram interrompidas.

Diante da comprovação de que a produção acelerada de lixo tem sido um grande problema que afeta não só o meio ambiente, mas também a sociedade como um todo, incluindo plantas e animais, faz-se necessário que o ser humano, no uso de sua plena racionalidade, procure alternativas efetivas para reduzir, reutilizar e reciclar o lixo produzido diariamente em larga escala. Nessa direção, destaca-se que:

[...] qualquer que seja o tratamento dado aos resíduos, a triagem e a coleta são imprescindíveis. São instrumentos de educação/conscientização quando responsabiliza o indivíduo sobre os resíduos que produz, levando-o a repensar seus hábitos de consumo/desperdício. Dentre outros aspectos, a coleta seletiva é fundamental, pois envolve o gerador como um agente na construção de soluções, reduz o volume de lixo, aumentando a vida útil dos aterros e diminuindo a poluição (Gipex, 2003, p. 39).

Trazendo a discussão para o Município de Portel - Pará, local onde a pesquisa foi realizada, vemos que a realidade não é muito diferente a de outros Municípios, pois esta pequena cidade, não possui os mínimos cuidados com o lixo que é produzido diariamente, e este passa a ser despejado em larga escala a céu aberto, gerando consequências não só para o meio ambiente, mas para toda população ao redor. E em relação a reciclagem, não existe nem uma política que contemple o Município, apenas no mês de dezembro, durante o natal, é colocado um programa em ação, que tem por nome “Natal Sustentável”, que trabalha com todas as escolas a questão da Reutilização.

3.3. Educação em Ciências: possibilidade de despertar para a importância de reduzir, reutilizar e reciclar.

Por ser parte integrante da sociedade e ter uma grande responsabilidade pelas suas transformações, a escola exerce um papel fundamental nesse contexto, tornando-se necessário que se ofereçam meios para que seus alunos participem e se manifestem, desenvolvendo a consciência crítica e comprometida com o meio ambiente.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (Brasil, 2001), compreende-se que para trabalhar a educação ambiental nas escolas, os professores não precisam saber tudo, mas que se disponibilizem para conhecer sempre mais, podendo assim, mediar esse conhecimento adquirido com os alunos, sempre estabelecendo questões ambientais partindo da realidade local mais próxima, considerando que o conhecimento vivido no cotidiano de cada um torna mais fácil a relação entre teoria e prática.

Mas apenas o conhecimento de informação é capaz de produzir mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente? Não, o conhecimento de um problema ambiental é condição necessária, mas não suficiente para a mudança de hábitos e valores, que desencadeiem a criação de uma consciência ecológica. Ou seja, o domínio cognitivo não resulta linearmente em mudanças comportamentais.

Há a necessidade da aquisição de conhecimentos e habilidades que permitam o efetivo comprometimento e envolvimento das pessoas com as causas ambientais, cabendo à Educação Ambiental, promover reflexões para a sociedade, fazendo com que esta, mude sua relação individual e coletiva com o meio ambiente (Quintas, 2002).

Os PCN's (Brasil, 2001), esclarecem que uma das principais conclusões que se chegaram, é de que a humanidade precisa ser orientada a ter sua mentalidade mudada. Sendo assim, entendemos que a escola exerce um papel fundamental na transformação desse ser humano, em um ser mais crítico, capaz de pensar e agir com outros olhares sobre o meio ambiente.

A complexidade da questão ambiental cria a necessidade da existência de métodos e procedimentos educativos, com conhecimentos e metodologias específicas para o desenvolvimento da habilidade e da aprendizagem de crianças, jovens e adultos, a fim de desenvolver cada vez mais atitudes participativas na resolução de problemas ambientais (Quintas, 2002).

Hoje, o lixo se tornou um problema que diz respeito a todos. Nesse sentido, cabe a escola a importância de se trabalhar os 3R's. Vizentin e Franco (2010, p. 44), apresentam definições para os termos reduzir, reutilizar e reciclar, a saber:

Reduzir – Reduzir a quantidade de recursos e de resíduos, consumido de maneira racional e consciente; Reutilizar – Reusar produtos na sua forma original em outras tarefas e/ou funções ou ainda criar novas formas de utilização para determinados produtos; Reciclar – É o processo de reuso, porém, feito por empresas especializadas e utilizando recursos tecnológicos. É uma forma de fazer novos produtos a partir de produtos usados, de maneira a consumir menos recursos naturais.

É importante fazer essa distinção, pois, mesmo sendo tão falada como nunca antes, o termo “Reciclagem” em si, ainda é muito confundido com a “Reutilização”, embora as duas ações estejam ligadas diretamente, são distintas. Essa diferenciação de termos deve ser trabalhada nas escolas, para que as crianças, possam diferenciar uma da outra.

Os 3Rs do lixo, como são conhecidas a Reciclagem, a Reutilização e a Redução, tem como principal objetivo a diminuição da produção de resíduos sólidos, e a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente (Rodrigues & Cavinatto, 2002).

Diante disso, cabe aos professores trabalharem essas questões ambientais em sala de aula, tendo em vista, que todos somos parte integrante do meio em que vivemos, e que depende de nós mudarmos a realidade em que estamos inseridos, desenvolvendo a partir dos princípios dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) uma educação ambiental, baseada na compreensão da importância do ato de reciclar para a melhoria da qualidade de vida e diminuição dos impactos ambientais. Sensibilizando os educandos quanto ao uso indiscriminado dos recursos naturais e a produção exacerbada de lixo por conta dos altos índices de consumo, os levando a vivenciar a transformação de materiais, como também a de conceitos, adquirindo uma consciência e atos ecológicos.

As questões relacionadas ao meio ambiente são de grande importância, e apesar disso, estas têm sido pouco trabalhadas em sala de aula e, muitas vezes, não é dado o devido valor a ela, geralmente, estes temas são abordados apenas em datas comemorativas, em cumprimento ao calendário escolar, como a semana do Meio Ambiente, o dia da Água, o dia da Árvore, entre outros.

Nesse aspecto, é preciso a reavaliação dos conhecimentos adquiridos pelos professores de todas as áreas em sua formação com relação à Educação Ambiental, visto que, somente com um bom ensino, teremos professores bem formados e assim será possível minimizar as desigualdades sociais e conseqüentemente a degradação ambiental.

Nesse aspecto, é oportuno a conclusão de Araújo (2004, p. 73):

É inegável a importância dos saberes que os professores adquirem durante a sua formação, seja ela inicial ou continuada. A universidade como instância ideal para a instrução de nível superior, tem que se sensibilizar para a preparação de professores para agir sob a égide da Educação Ambiental, em cursos regulares e multidisciplinares ainda na graduação, cujo principal intuito é perseguir a construção da Educação Ambiental.

Seguindo nesta mesma linha de raciocínio, Sato (2000, p. 5), acrescenta que “os objetivos da formação de professores em Educação Ambiental devem visar ao preparo de um docente voltado às exigências formativas para todo e qualquer professor, além daquelas relativas à complexidade da área de conhecimento”.

Com isso, conclui-se então, que a necessidade de formar e aperfeiçoar docentes de todos os níveis é fundamental para que se projete em um futuro não muito distante, educadores com um comprometimento verdadeiro com a educação em si e o meio ambiente. Só dessa forma, será possível gerar reflexões, discussões e mudanças efetivas, que desencadearão uma Educação de qualidade, proporcionando a sociedade cidadãos conscientes e responsáveis com o meio ambiente.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

4.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa ora apresentada é caracterizada como qualitativa. De acordo com Rodrigues (2006, p. 90) a “[...] pesquisa é qualitativa quando não emprega procedimentos estáticos ou não tem como objetivo principal, abordar os problemas a partir desses procedimentos”. É utilizada quando se buscam percepções e entendimentos sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaços para interpretações, opiniões etc.

4.2 Instrumentos de Coleta de Dados

Para a coleta de dados foi realizada uma pesquisa de campo, que de acordo com Marconi & Lakatos (2010, p. 169) é realizada “[...] com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta [...]”. Os autores ainda destacam que antes de se iniciar uma pesquisa de campo, o pesquisador deve realizar uma pesquisa bibliográfica. Pesquisa bibliográfica, segundo Gil (2010) é realizada

utilizando como base materiais já publicados, como material impresso, livros, jornais, teses, dissertações, anais de eventos científicos, materiais disponibilizados pela internet.

Como instrumento para coleta de dados foi utilizado um questionário, com o objetivo de obter informações relacionadas à concepção dos professores em relação a Reciclagem. De acordo com Severino (2007, p. 125) “o questionário é um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte do sujeito pesquisado, com vista a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”. As questões analisadas no questionário, respectivamente foram: A) O que você entende por reciclagem? B) Você aborda em algum momento das suas aulas de ciências o tema reciclagem? Se a sua resposta for positiva, discorra como realiza a abordagem. C) Você já realizou alguma ação em sua sala de aula ou na escola em que atua relacionada a reciclagem. Se a sua resposta for positiva, comente como desenvolveu a ação. D) Você acha que a reciclagem é importante? Por quê?

4.3 Lócus da Pesquisa

A pesquisa de campo foi realizada no município de Portel-Pará, que de acordo com o IBGE (2015) possui uma população estimada em 58.282 habitantes. A pesquisa foi realizada no período de agosto a outubro de 2015, abrangendo cinco escolas públicas de ensino fundamental, sendo elas: Abel Nunes de Figueiredo, Paulo Afonso de Azevedo Mesquita, Maria das Graça Lima e Lourdes Brasil.

4.4 Sujeitos da Pesquisa

A população da pesquisa foi constituída por sete professores de Ciências Naturais que atuam do 6º à 9º ano do ensino fundamental nas escolas do município de Portel. Após a definição da população, o segundo passo foi definir a amostra. De acordo com Marconi & Lakatos (2011, p. 16) a “[...] amostra é uma parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo”. Para a definição da amostra é necessário optar por um tipo de amostragem, uma vez que há dois tipos: amostras probabilísticas e amostras não-probabilística (Gil, 199; Deslandes, 2008; Richardson *et al.*, 2009).

Para Deslandes (2008), nas pesquisas qualitativas, a ideia de amostragem não é indicada, pois em alguns casos a pesquisa não trata dos sujeitos em si, mas das suas representações, conhecimentos, práticas, comportamentos e atitudes, o que impossibilita a definição de uma amostra que seria representativa da totalidade da população. No entanto, para a realização dessa pesquisa, optou-se por adotar uma amostra não-probabilística intencional ou de seleção racional (Richardson *et al.*, 2009). Sendo assim, a amostra da pesquisa foi constituída por professores que aceitaram participar da mesma respondendo aos questionários.

4.5 Análise dos Dados

Os dados coletados através do questionário foram lidos, organizados e categorizados de acordo com os princípios da análise do conteúdo, proposto por Bardin (2011).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Reciclagem é um tema muito amplo e é considerado tema transversal, ou seja, deve ser abordado em todas as disciplinas. Apesar da transversalidade o tema é abordado, em geral, pelos professores de Ciências, pois é frequentemente associado ao conteúdo de Educação Ambiental. Os dados coletados durante a pesquisa foram organizados em quatro categorias, a saber: (1) Reciclagem é...; (2) Abordagem do tema Reciclagem nas aulas de ciências; (3) Ações relacionadas a Reciclagem e (4) A importância da Reciclagem na concepção dos professores.

5.1 Categoria 1: Reciclagem é...

Quando perguntamos aos professores o que é reciclagem, obtivemos as seguintes respostas: para P1 Reciclagem é “o reprocessamento e a transformação de coisas que tenham sido descartadas como lixo”; para P2 reciclagem é “um conjunto de processos que transforma os diversos materiais em novos materiais, conservando porém, suas propriedades”.

Conforme apresentada as respostas, constatamos que estes professores apresentaram respostas próximas a definição, que de acordo com Calderoni (1997, p. 52),

O termo “reciclagem”, aplicado a lixo ou a resíduos, designa o reprocessamento de materiais de sorte a permitir novamente sua utilização. Trata-se de dar aos descartes uma nova vida. Nesse sentido é “ressuscitar” materiais, permitir que outra vez sejam aproveitados.

James (2002) também confirma quando diz que Reciclar é coletar e reprocessar um recurso virgem de modo que ele possa ser transformado em um novo produto secundário. Com base nestas informações, verificamos que estes professores conseguiram conceituar de maneira correta o real significado da reciclagem, o que é muito importante, pois muitas vezes, é atribuída a ela, o processo de “reutilização”, conforme é definido por P7, que Reciclagem: “É uma forma de reaproveitar alguns objetos jogados fora, tornando-os aproveitáveis”. Como relatado nas resposta deste professor, a reciclagem é vista apenas como uma maneira de reaproveitar determinado material que seria jogado fora, o que não caracteriza reciclagem, e sim reutilização, que apesar de estarem ligados diretamente, são termos distintos. Segundo Boff (1996, p. 134) “Para cuidar do planeta precisamos todos passar por uma alfabetização ecológica”, e só então, passaremos a compreender e valorizar o meio ambiente.

5.2 Categoria 2: Abordagem do tema reciclagem nas aulas de Ciências

Quando perguntamos aos professores se abordavam o tema reciclagem em suas aulas todos afirmaram que sim. Verificamos que as respostas indicam que o tema é abordado de diferentes formas, como podemos observar nas falas dos professores.

P1 afirmou que o tema é abordado: “Em assuntos que envolvam a conscientização ambiental” e P3 afirmou que a abordagem é feita: “Nos conteúdos de 6º ano e 3º ciclo da EJA, abordando a separação adequada do lixo e as formas de reciclagem existentes”. Já P4 aborda “No cenário socioeconômico, uma vez que muitos desempregados encontram nesse setor uma forma de sustentar suas famílias”.

Como podemos constatar cada professor possui uma maneira de abordar essa temática, o que já é um grande passo, porém, o que ainda é realidade, é que este tema só é trabalhado na semana do meio ambiente, e dificilmente voltado para nosso Município, não sendo levado em conta o cotidiano do aluno.

A abordagem contextualizada no ensino é clara e evidente nos documentos oficiais da reforma curricular, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1999), que considera que o aprendizado necessita de exemplos relevantes, regionais ou locais. Assim sendo, o contexto do aluno e o seu cotidiano têm sido apontado como algo de extrema importância

para o processo de ensino-aprendizagem. Porém, isso é visto como mera utopia, pois o que vemos hoje, são currículos prontos, com conteúdo definido a ser repassado para os estudantes.

Nesse sentido, o trabalho do professor em sala de aula pode mudar esta realidade, se o mesmo desenvolve-lo pautado no meio local, priorizando os problemas que o próprio município de Portel-Pará enfrenta com relação a destinação do lixo, pois de nada adianta ensinar aos estudantes sobre aquecimento global ou, destruição dos ecossistemas, se ele não sabe cuidar nem do ambiente em que vive. É muito importante sim que os estudantes saibam sobre estes acontecimentos em meio global, porém, o que estamos defendendo, é que o papel da escola é fazer com que o aluno possa transformar o conhecimento que ele construiu ao longo da vida em conhecimento científico, para que este possa ser um cidadão ativo em sua realidade, podendo mudá-la e melhorá-la. Segundo Mortimer e Santos (2001, p. 107):

Ao se pensar em currículos de ciência com o objetivo de formação para a cidadania, é fundamental que seja levado em conta o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão. Não basta fornecer informações atualizadas sobre questões de ciência e tecnologia para que os alunos de fato se engajem ativamente em questões sociais. Como também não é suficiente ensinar ao aluno passos para uma tomada de decisão.

Para que isso se torne realidade, é necessária uma mudança de atitude por parte dos professores de Ciências no sentido de proporcionar em suas aulas discussões sobre temas sociais, envolvendo questões ambientais, cobrando dos alunos atitudes e mudanças de comportamento por meio de ações concretas.

5.3 Categoria 3: Ações relacionadas a reciclagem

Quando perguntado aos professores se os mesmos já haviam realizado alguma ação relacionada a Reciclagem em sua escola, as respostas foram positivas, e conforme é observado a seguir, cada professor tem um método diferente de introduzir esse tema em sala de aula.

Para P5 a ação foi promovida através de: “uma atividade sobre coleta seletiva do lixo”. Para P1 a ação foi dada: “Em projetos realizados pela escola que visam a conscientização ambiental”. Para P4: “Na semana do meio ambiente foi abordada a importância de reciclar o papel, vidro, plástico e o metal, através da ação de exposição e coletas de lixo no seu devido lugar”. Conforme Gadotti (2003) o educador é guardião da tarefa de conscientização planetária da Educação Ambiental, e as atividades desenvolvidas por estes professores, são de

extrema importância não só para os alunos, mas para a sociedade, uma vez que, essas ações podem e devem refletir dentro e fora da sala de aula.

De acordo com P2: “Está sendo iniciado um grande projeto na escola, projeto este, que visa envolver toda a comunidade escolar”. Essa ação é de total importância para a cidade de Portel, pois conforme afirma Calderoni (1997, p.140) a “[...] participação social, nesta questão, alcança níveis muito elevados, iniciando-se na escola e permeando o cotidiano da população”. A partir do momento que estas questões ultrapassam os muros da escola, e alcançam a sociedade em maior escala, mais conhecimento é levado, que conseqüentemente, desencadeará mudanças/ações coletivas e individuais, o que traria benefícios não só para o meio ambiente, mas para toda a comunidade, pois a educação não tem o poder de solucionar sozinha os grandes problemas que a sociedade enfrenta, mas sua contribuição é indispensável. E como cientistas do campo da educação, entendemos que nosso papel é contribuir para que o desenvolvimento de ações educacionais aconteçam buscando provocar reflexões e até mesmo mudança de hábitos, sobre os impactos ambientais e até mesmo sociais.

5.4 Categoria 4: A importância da reciclagem na concepção dos professores

Como já foi relatado, a Reciclagem é uma opção sustentável em meio ao caos ambiental que estamos enfrentando diariamente. E como já foi observado, os professores de ciências tem uma grande responsabilidade em relação a essa questão. Seguindo a linha de nossa pesquisa, quando perguntado aos professores se na concepção deles a Reciclagem é importante todos disseram que sim, pelos mais variados motivos, como mostram as respostas a seguir:

Para P3: “Através da reciclagem, aprendemos a cuidar do nosso lixo e até obter uma fonte de renda, cuidando do meio ambiente”. De acordo com esse professor, através da reciclagem, além de contribuir com a preservação ambiental, podemos obter uma fonte de renda com ela. Pois o que antes era tido como lixo, depois de alguns processos, passa a ter utilidade novamente, além das razões econômicas, a reciclagem traz benefícios sociais e, reduz os danos ao meio ambiente, conforme é mostrado nas falas dos professores a seguir: Para P1: “A reciclagem contribui para a preservação do nosso planeta”. Para p5: “Entre outras coisas, a Reciclagem minimiza os impactos da atividade humana sobre o meio ambiente”

Quando abordamos o problema ambiental lixo, fica evidente que a ciência tem um grande e importante papel social a desempenhar. De acordo com Silva (2007, p. 11):

O lixo é um elemento presente na vida de qualquer pessoa, sendo um ótimo tema a ser trabalhado com os alunos, de forma interdisciplinar, objetivando a conscientização e a mudança de atitudes dentro e fora da sala de aula. Assim, a educação ambiental na escola assume um papel preponderante para a formação do sujeito e sua inserção social, propiciando-lhe um agir com consciência e atitude perante os problemas do meio ambiente.

Quando se trabalha a questão do lixo em educação ambiental, deve ser implícita a ação individual por meio dos três R's (reduzir, reutilizar e reciclar), na perspectiva de que “lixo não é lixo”, contestando ações consumistas e de desperdício (Quintas, 2002). Para Marodin e Morais (2004, p. 3), por meio “[...] da reciclagem, o lixo passa a ser visto de outra maneira, não como um final, mais como o início de um ciclo em que podemos preservar o meio ambiente, a participação consciente e a transformação de hábitos”.

Portanto, os benefícios obtidos no processo de reciclagem são enormes para a sociedade, para a economia do país e principalmente para a natureza. O planeta não suporta mais o ritmo de exploração que o homem impôs a ele, e a todo momento emite alertas disso: é a falta de água potável, é estado de seca em tantos lugares, outrora, de enchentes em tantos outros, é a falta de comida etc. Por isso, a Educação Ambiental é fundamental na tentativa de conscientizar e sensibilizar os alunos da importância da preservação dos recursos naturais e da necessidade de mudança de hábitos, visando à conservação do Meio Ambiente.

Com isso percebemos que a sociedade tem um importante papel a desempenhar, que é o de ser mais ativo e passar a cobrar iniciativas por parte do governo, visto que estes, são eleitos para lutar por benefícios para o povo, e a questão do lixo, é um tema que precisa ser colocado em discussão, para que hajam reais mudanças. Uma vez que no Município de Portel, o lixo é tratado como algo que não serve para nada, e com um eficiente programa de Reciclagem, o lixo passaria a ter valor, e assim seria possível beneficiar não só o meio ambiente, mas toda a cidade de Portel.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada vez mais, vemos as pessoas preocupadas e estimuladas a contribuir para a preservação ambiental, porém, muitas vezes não sabem exatamente como fazer isso. Um dos primeiros passos é aderir aos 3 R's, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

Então vem aquela famosa pergunta: “Que tipo de ambiente queremos deixar para nossos netos? Devemos pensar no futuro, não só no nosso, mas das gerações que ainda estão por vir, e refletir que elas também têm direito a um ambiente saudável, onde se possa respirar

ar puro. Mas se continuarmos demandando tantos recursos, eles em pouco tempo ficarão escassos, e nossos filhos não saberão como é viver num mundo sem devastação ambiental. Não irão conhecer várias espécies da nossa fauna e flora, pois já estarão extintos. A questão principal é mobilizar o maior número de pessoas para um consumo consciente e adesão à reciclagem.

A questão da reciclagem, dos resíduos sólidos ou lixo, no contexto escolar, antes de mais nada, exige o compromisso de toda a sociedade. Pois estes, não são assuntos isolados, mas que fazem parte do modo de vida de toda população, já que os problemas ambientais não só preocupam, mas atingem todos, do mais pobre ao mais rico, da criança ao adulto, nessa perspectiva, cabe ao indivíduo, no que diz respeito ao seu papel de agente e de parte integrante da natureza, modificar seus hábitos e atitudes em prol da preservação dos recursos naturais, pois esta, é a única maneira de assegurar a manutenção da qualidade de vida no planeta, agindo de forma ambiental e ecologicamente correta.

De acordo com as respostas obtidas com os questionários, observamos que o tema “Reciclagem” é abordado pelos professores conforme consta no livro didático, de maneira global, não se preocupando com o município, o bairro, enfim, com a realidade local. Isso faz com que os estudantes pensem que o problema com o lixo só acontece em outros locais bem distantes da sua comunidade. Se o professor não chamar atenção para sua realidade, a reciclagem fica apenas no plano conceitual, deixando para trás a possibilidade de despertar real interesse dos educandos pelo assunto.

Outro problema que encontramos, e talvez um dos mais graves, é a falta de incentivo por parte do governo, pois no Município de Portel não existe nem um programa voltado para a reciclagem, o que acaba sendo um dos principais fatores para a desatenção a este tema. E por outro lado, a falta de cobrança da população, é uma questão alarmante, pois vemos desinteresse de ambas as partes, o que acaba sendo uma pena, pois a reciclagem só traria benefícios para todos, pois com ela, seria possível a geração de novos empregos, tirando muitas famílias da extrema miséria, além de minimizar os problemas ambientais e de saúde causados por tanto lixo acumulado.

Com isso, recai mais uma vez todo o trabalho para o professor, cabendo a ele, informar, sensibilizar, e alertar aos alunos, sobre as consequências do consumismo exagerado e descarte inapropriado do lixo.

Através desse trabalho, foi possível chegar à conclusão de que, a maior parte dos profissionais da educação em ciências consultados na pesquisa, ainda estão muito distantes da

realidade emergencial relacionada aos objetivos da reciclagem, e dessa forma, não possuem o preparo suficiente e adequado para ministrar esse tema tão importante.

Por tanto, faz-se necessário aqui considerar que, apesar de todas essas distorções conceituais e a formação precária em relação ao tratamento do meio ambiente, ainda há esperança de mudanças no atual quadro de degradação que o planeta se encontra. Sendo assim, apesar das atitudes isoladas de poucos professores, é possível mudar o comportamento da sociedade, e possivelmente, em um futuro que esperamos não estar tão distante, vivenciarmos uma educação de fato compromissada com os cuidados e respeito ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Curitiba: Ipardes, 2001

ALONSO, L. R. **Coleta, tratamento e disposição final: problemas e perspectivas**. São Paulo: Ed. Pini, 2001

ARAÚJO, M. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, nº 0. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). 1987. **Normas ABNT sobre documentação: coletânea de normas**. Rio de Janeiro ABNT, p. 64.

BOFF, L. **Ecologia, mundialização e espiritualidade: emergência de um novo paradigma**. São Paulo: Ed. Ática, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental, 2001

BARDIN, L.. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

CALDERONI, S. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. São Paulo: Ed. Humanitas Publicações FFLCH/USP. 1997.

CAMPBELL, C. **A ética romântica e o espírito do consumismo moderno**. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 2001

CONCEIÇÃO, M. **Os Empresários do Lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas: Ed. Átomo, 2003. 193 p.

DESLANDES, S. F. O projeto de pesquisa como exercício científico e artesanato intelectual. In: MINAYO, M. C. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 31-60.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Ed. Gaia, 1992.

ESTER et al. **Cultural change and environmentalism**: a cross-national approach of mass publics and decision makers. São Paulo, 2004. vol. 7, n. 2.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 2001.

FREITAS, C.M. **Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais**. São Paulo, SP: Ed. Moderna, 2003.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho**: ensinar e aprender com sentido. Novo Hamburgo: Ed. Feevale, 2003.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Ed. Instituto Paulo Freire, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Ed. Atlas, 2010. 200 p.

HAMILTON, C. Consumerism, self-creation and prospects for a new ecological consciousness. **Journal of Cleaner Production**, v.18, 2010, p. 571-575.

IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE – **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. COPIS, 2015. Acesso em: 30/10/2015.

JAMES, B. **Lixo e Reciclagem**. São Paulo: Ed. Scipione, 2002.

JESUS, M. R. de. **Estudo sobre o descarte incorreto do óleo de cozinha**: Riscos e possibilidades. Universidade Estadual de Goiás. Aparecida de Goiânia (GO). 2013.

KREMER, J. **Caminhando rumo ao consumo sustentável**: uma investigação sobre a teoria declarada e as práticas das empresas no Brasil e no Reino Unido. São Paulo, PUC, 2007.323 p.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Ed. Atlas, . 2010. 297p.

MARODIN, V. S. MORAIS, G. A. 2015. Educação Ambiental com os temas geradores lixo e água e a confecção de papel reciclável artesanal. In: **Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. 2015. Belo Horizonte. Disponível em: www.ufmg.br/congrent/educa/. Acesso em 12 de agosto de 2015.

MÉSZÁROS, I. **A teoria da alienação**. São Paulo: Ed. Bontempo, 2002.

MÉSZÁROS, I. **Para Além do Capital**. São Paulo: Ed. Bomtempo. 2006.

MORTIMER, E.F. SANTOS, W.L.P. Tomada de Decisão para Ação Social Responsável no Ensino de Ciências. **Revista Ciência & Educação**, v.7, n.1, 2001. p.95-111.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2008.

OLIVEIRA, J. J. et al. Óleo de fritura usado sendo reaproveitado na fabricação de sabão ecológico: conscientizar e ensinar a sociedade a reutilizar de maneira adequada o óleo de cozinha. In: IX congresso de iniciação científica do IFRN tecnologia e inovação para o semiárido. Rio Grande do Norte, 2014. **Anais...** Rio Grande do Norte.

PELLIZZOLI, M. **Educação Ambiental e responsabilidade humana**. Porto Alegre, 2002.

PORTILHO, F. 2003. **Consumo Verde, Consumo Sustentável e a Ambientalização dos Consumidores**. 2003. Disponível em: <uff.br/lacta/publicacoes/artigoFatimaPortilho.doc>. Acesso em 10 de Agosto de 2015.

QUINTAS, J.S. **Introdução à Gestão Ambiental Pública**. Brasília, 2002.

SÃO PAULO (SP). **Revista do meio ambiente**, 2009. São Paulo. Disponível em: <http://www.portaldomeioambiente.org.br/downloads/rma-edicao-atual.php>. Acesso em 10 de Agosto de 2015.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Ed. Atlas, 2009. 334 p.

RODRIGUES, A. J. **Metodologia Científica**. São Paulo: Ed. Avercam, 2006. 222 p.

RODRIGUES, F.L.; CAVINATTO, V.M. **Lixo: De onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Ed. Moderna, 1997.

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2002.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005.

SATO, M. **Formação em Educação Ambiental: da escola à comunidade**. Brasília: MEC, 2000.

SCHOLZ, L. C. **Coleta, tratamento e disposição final:** problemas e perspectivas. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de educação Ambiental. Resíduos sólidos e meio ambiente. São Paulo: Ed. Pini, 2002.

SILVA, D. T. S. **Educação Ambiental:** Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos na Escola. Cachoeirinha (RS): FASB, 2007.

SILVA, N. M.; NOLÊTO, T. M. Reflexões sobre lixo, cidadania e consciência ecológica. **Revista Eletrônica de Geografia**, Jataí, GO, n. 2; jan./jun. 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Centro de Ciências Rurais. Pós graduação em Educação Ambiental. Disciplina de Educação Ambiental. **Princípio da Educação Ambiental**. Santa Maria, RS. 2009, p.01-02.

UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Grupo Interdepartamental de pesquisa sobre Educação em Ciências – **Geração e gerenciamento dos resíduos sólidos provenientes das atividades humanas/ GIPEC**. 2. Ed. Rev. – Ijuí: Ed.Unijuí. 2003.

VIZENTIM, C. R. FRANCO, R. C. **Meio ambiente:** do conhecimento cotidiano ao científico: metodologia ensino fundamental, 1º. Ao 5º. Ano. Curitiba: Ed. Base Editorial. 2009.

VALLE, C. E. Novas tendências para reciclagem de resíduos. **Revista Meio Ambiente Industrial**. São Paulo: Tocalino, 2003.

WINDOWS 8: APENAS 3 DE TODO O LIXO PRODUZIDO NO BRASIL E RECICLADO. 2015. Pc World, São Paulo. Disponível em: [http://g1.globo.com/jornal-
hoje/noticia/2015/04/apenas-3-de-todo-o-lixo produzido-no-brasil-e-reciclado.html](http://g1.globo.com/jornal-
hoje/noticia/2015/04/apenas-3-de-todo-o-lixo-produzido-no-brasil-e-reciclado.html). Acesso em: 30/10/2015.

WINDOWS 8: DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS TEM COLETA SELETIVA DE LIXO DIZ IBGE. 2015. Pc World, São Paulo. Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/11/323-dos-municipios-brasileiros-tem-coletaseletiva-de-lixo-diz-ibge.html>. Acesso em: 30/10/2015.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF). 2010. **Relatório Planeta Vivo 2010**. Out. 2010. Disponível em: wwf.org.br/informacoes/bliblioteca/?26162/Relatrio-Planeta-Vivo-2010. Acesso em: 10 de Agosto de 2015.