www.fcv.edu.br

ANÁLISE DE GESTÃO AMBIENTAL:
UM ESTUDO DE CASO DO ATERRO DA CIDADE DE PARANACITY-PR

Vânia Aparecida Soares[1]

Sueli Regina de Oliveira[2]

RESUMO

Atualmente um dos maiores problemas enfrentados em relação ao meio ambiente são a destinação inadequada dos resíduos sólidos e os impactos que estes trazem para o meio ambiente e para saúde humana. Diante disso, o objetivo deste trabalho é descrever a importância da implantação do aterro sanitário que surge como uma solução para este problema, sendo uma medida apropriada para a destinação adequada destes resíduos. Através da realização de um levantamento bibliográfico foi possível descrever também sobre desenvolvimento sustentável, gestão ambiental e a educação ambiental como formas de conscientização sobre os benefícios adquiridos através da preservação do meio ambiente. Para este trabalho também foi realizado uma entrevista com o secretario municipal de meio ambiente do município de Paranacity sobre a implantação do aterro sanitário para destinação dos resíduos sólidos, porém, no município não houve a implantação deste pelo alto custo se tornando inviável no momento para ao município, sendo assim será terceirizado estes resíduospara o aterro do município de Maringá. No município de Paranacity é realizada a separação do lixo e os recicláveis são vendidos, sendo destinado para o aterro somente os resíduos que não é possível reaproveitar proporcionando assim maior vida útil para os aterros.

Palavras Chave: Resíduos Sólidos. Aterro Sanitário. Preservação Ambiental

ABSTRACT

Currently one of the biggest problems faced in relation to the environment are inadequate disposal of solid waste and the impacts they bring to the environment and to human health. Thus, the objective of this study is to describe the importance of implementing the landfill which arises as a solution to this problem, with an appropriate measure for the proper disposal of these wastes. By conducting a literature could also describe about sustainable development, environmental management and environmental education as ways of raising awareness of the benefits gained through the preservation of the environment. For this work an interview with the municipal secretary of the environment of the municipality of Paranacity about deploying

[1]Acadêmica de Administração pela FANP/UNIESP – Faculdade do Noroeste Paranaense. E-mail: vania671@hotmail.com

[2]Mestre em Geografia com ênfase em Análise Ambiental. E-mail: suelireginadeoliveira@hotmail.com

landfill for disposal of solid waste was also held, however, in the city there was no deployment of this high cost by becoming unviable at the moment for the municipality, so these will be outsourced waste to landfill from Maringá. In the municipality of Paranacity is carried garbage separation and recycling of recoverable waste in this way is possible to provide longer life for the landfill.

Keywords: Solid Waste. Landfill. Environmental Preservation

1 INTRODUÇÃO

Quando se trata de impactos ambientais a Revolução Industrial é um marco para este problema, pois com ela veio o aumento da poluição e da degradação ao meio ambiente, desta forma trazendo impactos também para a sociedade. Através da industrialização, houve também o avanço da tecnologia e o aumento da urbanização que contribuíram para os problemas ambientais que se presencia atualmente.

Vale destacar que o simples fato da existência humana já traz impactos para a natureza. Porém as inúmeras indústrias e tecnologia que surgem a cada dia afetam e ameaçam ainda mais os recursos naturais.

No tange o meio ambiente, a sociedade ate pouco as utilizavam e degradavam sem a menor preocupação com as próximas gerações, mas essa realidade esta mudando havendo uma maior conscientização e preocupação por parte dos cidadãos, fazendo com que eles mudem suas atitudes referentes ao meio ambiente. Diante dessa realidade, nos últimos anos os temas relacionados ao meio ambiente assim como a sustentabilidade, tem sido muito abordado e de preocupação dos governos e na educação.

A facilidade em se obter e substituir os produtos hoje em dia, também é a causa do aumento de resíduo, uma das preocupações ambientais em destaque nos últimos quatro anos, em virtude da aprovação da lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As empresas têm grande contribuição nos impactos ambientais, e por isso cada vez mais estão sofrendo pressões para seu comprometimento com as questões ambientais, principalmente pelas fiscalizações ambientais, para o cumprimento das regulamentações no que tange o meio ambiente.

Essas mudanças, não trazem resultados positivos somente ao meio ambiente e ao ser humano, como também para as próprias empresas, na melhoria de sua imagem e até

mesmo em seus lucros. Percebendo esses benefícios, é crescente o número de empresas que estão despertando para essa questão e mudando suas estratégias.

Diante destas considerações, o presente estudo tem como objetivos analisar a gestão ambiental do aterro da cidade de Paranacity, Estado do Paraná; bem como discorrer breves considerações sobre desenvolvimento sustentável, gestão ambiental, sistema de gestão ambiental e resíduos sólidos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Até o inicio da revolução industrial não era possível presenciar tal desequilíbrio ambiental, pois os primitivos sabiam de certa forma, preservar a natureza satisfazendo suas necessidades sem grandes impactos ao meio ambiente, porém com esse processo surgiu o movimento industrial e o capitalismo e como consequência o aumento de produção e poluição ambiental.

> Os problemas ambientais provocados pelos humanos decorrem do uso do meio ambiente para obter os recursos necessários para produzir os bens e serviços que estes necessitam e dos despejos de materiais e energias não aproveitados no meio ambiente. Mas isso nem sempre gerou degradação ambiental, em razão da escala reduzida de produção e consumo e da maneira pela qual os seres humanos entendiam sua reação com a natureza e interagiam com ela (BARBIERI, 2004, p. 05).

Dessa forma, a questão sustentável busca uma melhor compreensão da sociedade e das empresas, da necessidade de se haver mudanças na relação homem e meio ambiente e, da utilização adequada dos recursos naturais e da conservação deste, sendo assim proporcionar uma melhor qualidade de vida para geração atual e futura. Para Amaral (2004, p. 33) “[...] o que se pode ser feito é usar os recursos naturais de uma maneira mais eficiente, aumentando a vida útil do mesmo”.

Cabe observar que muitas vertentes surgem quanto ao termo exato de desenvolvimento sustentável, porém a expressão mais conhecida e aceita é do Relatório da Brundtland Commission, que foi elaborado em 1987, e também intitulado como “Nosso futuro comum”. Esse relatório retratado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e

Desenvolvimento, destaca que“[...]o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades das geração presente sem comprometer a possibilidade das gerações futura atenderem sua próprias necessidade” (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 1987 apud CÂMARA, 2009, p.78).

Nesse sentido, Câmara (2009, p.78) destaca também que o relatório “alerta o mundo para as necessidades urgentes de alterar o desenvolvimento econômico em direção à sustentabilidade, com um menor impacto nos recursos naturais e no ambiente”.

Vale notar que os acontecimentos atuais como industrialização e o crescimento populacional também tem sua contribuição para o aumento do desequilíbrio ambiental, como consequência desse processo o aumento dos consumidores e da produção dos produtos, aumentando a utilização dos recursos naturais e os problemas ambientais, tornando difícil o desenvolvimento sustentável. Segundo Fialho et al.(2008, p. 37) “ O meio ambiente da sinais a todo instante, indicando a necessidade em traçar políticas e adequar iniciativas rumo a preservação da vida no planeta”.

Nesta mesma abordagem Andrade, Tachazawa e Carvalho (2004) destacam que o ritmo acelerado de industrialização e o aumento populacional nas áreas urbanas passaram a agravar os impactos no meio ambiente, não somente físico como econômico e social, sendo a atividade industrial um elemento decisivo nas transformações que ocorrem no ambiente.

A respeito do desenvolvimento sustentável algumas iniciativas e conferências brasileiras governamentais e não-governamentais foram realizadas, com a participação de pessoas de vários setores, e com isso documentos importantes surgiram dando ênfase e buscando conquistar o desenvolvimento sustentável com uma maior rapidez e participação de todos. A agenda 21 que é um documento de iniciativa governamental que aborda alguns temas relacionados à sustentabilidade. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente a agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

O desenvolvimento sustentável além de tudo que já foi abordado também busca a redução de utilização de recursos perigosos para o meio ambiente, o controle de excesso e desperdício, o cuidado com os descartes do que se consome; e o mesmo não está relacionado

somente a fatores ambientais mais também fatores econômicos e sociais. Sendo necessário haver mudanças nas atitudes das empresas e de toda sociedade.

Nessa direção, Amaral(2004 p.31)destaca que "toda estratégia voltada para o desenvolvimento sustentável deve considerar mudanças nas ações e no comportamento do diversos atores da sociedade, nos campos ambientais, econômico e social".

2.2 GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental tem um papel importante para o desenvolvimento da sustentabilidade, pois ela envolve a administração empresarial que visa a realização de sua atividade econômica respeitando através de fazendo escolhas mais conscientes, utilizando adequadamente os recursos naturais, e desta forma reduzindo o impacto ambiental. Segundo Pearson (2011, p.97) "Podemos definir gestão ambiental como o braço da administração que reduz o impacto das atividades econômicas sobre a natureza. ela deve estar presente em todos os projetos de uma organização, desde seu planejamento e execução ate sua completa desativação".

Dessa forma a gestão ambiental é composta por medidas e procedimentos que permitem controlar os impactos introduzidos pelas organizações sobre o meio ambiente, colaborando para a melhoria continua da situação ambientais, tornando possível um relacionamento sadio com todos que interagem com a organização". Desta forma Bacha e Schaun (2010, p. 24 *apud* DONAIRE, 1995) "[...], o conceito de sustentabilidade está muito presente no processo de gestão dos negócios, o que poderá possibilitar o desenvolvimento e a preservação das gerações futuras".

> a sustentabilidade deslocou-se uma vez mais, deixando de ser uma função exclusiva de proteção pra tornar-se também uma função da administração. Contemplada na estrutura organizacional, interferindo no planejamento estratégico, passou a ser uma atividade importante na empresa, seja no desenvolvimento das atividades de rotina, seja na discussão dos cenários alternativos e a consequente análise de sua evolução gerando políticas, metas e planos de ação (TACHIZAWA E ANDRADE, 2008, p.17).

Para um melhor resultado da gestão ambiental é preciso que as organizações estejam preocupadas em diminuir o nível de geração de resíduos, que são originados de suas atividades econômicas. Neste contexto Viterbo (1998, p.51) destaca que "Somente através de

melhorias em produtos, processo e serviços serão obtidas reduções nos impactos ambientais por eles causados".

A realização da gestão ambiental além de importante passou a ser um diferencial para as empresas, melhorando a sua imagem e de seus produtos diante do mercado, pois os consumidores estão cada vez mais preferindo produtos que estejam associados a preservação da natureza. É possível também reduzir os custos através de um novo sistema de trabalho passando a reutilizar os materiais e evitando desperdícios. Para Filho (apud ALBUQUERQUE, 2009, p.24) "[...], os clientes estão cada vez mais informados e predispostos a comprar e usar produtos que respeitem o meio ambiente. O produto ecologicamente correto vende mais nos mercados e detém a preferência do consumidor".

Aligleri, Aligleri, Kruglianskas (2009) destaca a importância dos colaboradores no processo de mudança como agente ativos, com intenções de adotar novos procedimentos e ações para a minimização do impacto ambiental gerado pela realização das atividades e pela vida. Para que a organização possua um avanço na gestão sustentável é necessário que ela passe a ter um valor corporativo, sendo assim é preciso compartilhar as experiências e atitudes socioambientais com toda a empresa, devendo-se também criar meios de se compartilhar as visões e propósitos para torna-se identidade comum.

2.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Para a implantação do sistema de gestão ambiental é necessário que a preocupação com o meio ambiente faça parte do planejamento estratégico da empresa e esteja integrada a todos os planos da mesma. É compromisso da organização também definir e apresentar uma política ambiental onde ela demonstre suas intenções, práticas e procedimentos para seu desempenho ambiental, levando em consideração as normas e legislações de implantação da gestão.

> A política ambiental é uma declaração da organização expondo suas intenções e seus princípios em relação ao desempenho ambiental global, que prevê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e suas metas ambientais. De acordo com a ISO 14.004, a política ambiental estabelece um senso geral de orientação e fixa princípios de ação para a organização (BARBIERI,2004, p.153).

O conjunto de normas ISO 14000 aplicáveis ao sistema de gestão, busca a minimização dos impactos ambientais a partir da participação das organizações com padronizações do gerenciamento ambiental, podendo ser aplicado em qualquer empresa.

> [...], a adoção da ISO 14001:2004 possibilita as organizações implementar, manter e aprimorar o sistema de gestão ambiental; assegurar-se da plena conformidade com a política ambiental; e demonstrar a conformidade do entendimento desses requisitos [...]. (NETO, TAVARES E HOFFMANN, 2008, p84).

Carvalho e Oliveira (2003) destacam que as empresas de maior degradação e poluição ambiental, necessitaram da EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e da Rima (Relatório de Impacto Ambiental) para possuir seu licenciamento ambiental para realização de suas atividades.

No processo para se obter a certificação da gestão ambiental é realizado uma auditoria de certificação, que executa uma avaliação que é documentada do sistema de gestão ambiental e do desempenho da organização na realização de suas políticas para minimização dos impactos de suas atividades na natureza.

Uma certificação do SGA só devera ser emitida a partir das evidencias identificada ao longo do processo de auditoria, destacando os seguintes critérios:

- se quaisquer não conformidades indicadas forma abordadas e as não conformidades maiores forma eliminadas;
- se o organismo certificador evidenciou que todas as clausulas da normas do SGA foram atendidas e que, em particular, a clausula para conformidade com os objetivos da política da organização, incluindo requisitos, é eficaz;
- se o principio de “melhoria continua” ou desempenho ambiental está consolidado no programa ambiental e é praticado pela organização;
- se todas as pessoas tomaram conhecimento dos efeitos, objetivos e metas do sistema de gestão ambiental da organização;
- se todas as pessoas em cargos chaves (aqueles envolvidos em gerenciar efeitos significativos)passaram por um levantamento e analise de necessidades e receberam treinamento (ALBUQUERQUE, 2009, p. 270).

2.4 BREVE HISTÓRICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O lixo sempre fez parte da sociedade, desde os primeiros homens que n busca de sua sobrevivência, contribuiu para a geração do mesmo. Apesar de viverem de pesca e caça, o restos deste eram descartando no meio ambiente até mesmo por não possuir local adequado para sua destinação.

Para Torres e Flohr (2013, p.27) “O lixo, ou resíduo é produzido mesmo nas mais simples atividades humanas. Das partes não aproveitáveis dos alimentos aos dejetos humanos, a coleta e destinação do lixo é uma questão seria que acerca a civilização humana desde os seus primórdios”.

Paraná (2011) destaca que os nômades, os primeiros homens, sobrevivam de suas caças e pescas, e eram em minoria, quando suas formas de sobrevivência ficavam escassas, eles acabavam se mudando para outro lugar e com seus lixos eram deixados exposto sobre o meio ambiente, que com o tempo era decompostos. Já na Idade Média os lixos eram depositados nas ruas das cidades e acabavam causando serias doenças, causando a morte em muitas pessoas. Até o surgimento das primeiras indústrias no século XVIII, o lixo era constituído de sobra de alimentos.

Apesar de o lixo sempre existir, seu aumento se deu a partir da revolução Industrial, que houve a introdução e produção de novas embalagens e produtos, aumentando assim também o consumo e descartes de resíduos na natureza. Para Souza e Cavalcanti (2013, p.72) “Após a revolução industrial, e principalmente no século XX e inicio do século XXI, com a intensificação e globalização do consumo, a quantidade de produtos e embalagens descartáveis assumiu enorme dimensão e se transformou em um problema ambiental”.

2.4.1 Origens dos resíduos sólidos

Lixo é composto por todos os resíduos provenientes das atividades humanas, sendo tudo aquilo que são utilizados e descartado quando não possui mais utilidade. O termo lixo é o mais utilizado pelas pessoas, porém o conceito certo a ser utilizado é resíduos sólidos. Segundo Leonard (2011)o resíduo solido é tudo que descartamos sendo colocados em saco de lixos, sendo composto por coisa sem utilidade e quebradas, embalagens entre outros.

> Usar a expressão resíduos sólidos é muito mais apropriado do que o termo “lixo”, uma vez que este dá a idéia de material sujo sem serventia, sem reaproveitamento. O termo “resíduo” passa a idéia de algo que tem valor econômico e utilidade para alguém” (CARVALHO; OLIVEIRA, 2003, p.133).

Com o desenvolvimento industrial, tecnológico e novas inovações, surgem cada vez mais novos tipos de resíduos e embalagens, desta forma aumentando também a geração o de resíduos sólidos, e dificultando o controle do mesmo, e causando problemas para o meio

ambiente e para a população. Para Ross (2005, p.218) “essa grande quantidade de resíduos acaba interferindo negativamente no ambiente onde vivem os homens e contribuem para a perda da qualidade de vida da população”.

Com a grande produção de resíduos, vários são os tipos de resíduos sólidos presentes no dia-a-dia da sociedade e que acabam dificultando o controle e danos causados pelo descarte do mesmo no meio ambiente. De acordo com Costa (2011, p.24) “[...], consumo e descarte de materiais, além de esgotar as reservas naturais, tem transformado o planeta em um largo deposito de lixo, causando a degradação do meio ambiente e afetando a saúde da população”.

Segundo Idec (2003, p.78) “Cada brasileiro gera em media 700g de lixo por dia, podendo chegar a 1.200g nas grandes cidades. Além de lixo domestico, temos ainda lixo gerado nas atividades agrícolas, industriais, nas construções civis, nos hospitais e área publicas”.

Vale (2006, p.53) destaca as origens dos resíduos sólidos

> domiciliar – proveniente das residências, constituído sobretudo por restos de alimentos e embalagens; pode conter alguns produtos pós-consumo com características perigosas vulgarmente designado como lixo domestico;
> comercial – originado em estabelecimentos comerciais e de serviços; pode ter grande variedade de materiais, na maioria inertes;
> industrial – resultante das atividades industriais; consiste geralmente de borras, lodos, óleos, cinzas, restos de matérias-primas; dependendo do tipo de indústria, pode conter uma gama de materiais e substancias perigosas;
> hospitalar – também designado como resíduos de serviços de saúde, abrange resíduos patogênicos e infectantes, materiais laboratoriais, material perfurocortante; pode ter frações radioativas;
> agrícola – resultante de atividades agrícolas e pecuárias: inclui as embalagens de pesticidas (resíduos perigosos de recolhimento obrigatorio0 e os restos de colheitas;
> publico – resultado da limpeza urbana, inclui resíduos de varrição, podas de arvores, resto de feiras livres, animais mortos em vias públicas;
> entulho – gerado em obras de construção civil, reformas e demolições: constituído geralmente de materiais inertes em grande parcela recicláveis;
> de terminais – recolhido em portos e aeroportos e ferroviários: requer tratamento próprio pelo risco de disseminação de moléstias e epidemias.

2.4.2 Aterros Sanitários (Política Nacional de Resíduos Sólidos)

Desde as primeiras civilizações, os lixos eram depositados em qualquer lugar sem haver a menor preocupação da sociedade e do governo, e com foi surgindo-se os lixões onde se descarta os resíduos a céu aberto sem haver cuidados e tratamentos, tendo como

consequência a poluição e contaminação do solo e perigo à saúde humana. “Da mesma forma que precisamos consumir pra viver, passamos toda a vida gerando resíduos. Ate bem pouco tempo, ninguém se importava com o que acontecia com o lixo, afinal o planeta era a lata de lixo do ser humano” (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2008, p.398).

> Segundo IBGE, em 64% dos municípios o lixo é depositado em locais sem nenhum controle ambiental ou sanitário, os chamados lixões. Exposta a ação das chuvas, a mistura dos resíduos de diferentes tipos de materiais, muito deles tóxicos e perigosos, se decompõe, produzindo mau cheiro e contaminação do solo e do lençol freático (água subterrânea) (IDEC , 2003, p.78).

O chorume é uma das consequências causada por esses lixões, um liquido poluente que originado da decomposição dos resíduos com a mistura da água das chuvas, podendo contaminar solo e rios e ar , devido ao seu cheiro forte, causando serio impactos ao meio ambiente e ao ser humano. De acordo com PARANÁ (2011, p.12) “A má disposição dos resíduos causa a produção de chorume que é um liquido escuro resultante da decomposição da matéria orgânica.”

Com o efeito dos danos que os lixões causam à saúde humana e a todo o meio ambiente, o aterro sanitário é considerado uma solução pra todos esses problemas, sendo um local adequado e seguro para a disposição do lixo sem causar danos. “Os chamados aterros sanitários são planejados e construídos com todos os cuidadospara evitar qualquer tipo de poluição e riscos às pessoas” (FUNDAÇÃO NICOLAS HULOT, 2008, p. 96).

Nessa direção foi aprovada em 2010 a lei 12.305 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que determinava o fim dos lixões e um plano de gestão dos resíduos dos municípios para os resíduos gerados pelo mesmo, sendo assim determinado aimplantação de aterros sanitários,e tinha como prazo agosto de 2012. Porém foram poucos os municípios que implantaram a lei, desse modo prolongou-se o prazo passando a ser agosto de 2014. Segundo Guinoza (2013, p.26).“A boa noticia é que o fim dos lixões no Brasil está previsto para acontecer ate agosto de 2014. Pelo menos é o que estabelece a lei 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)”.

Segundo a Carvalho e Oliveira(2003, p.100) um aterro sanitário

> São locais onde o lixo é disposto de maneira adequada, o que permite mantê-lo confinado sem causar danos ao meio ambiente. Em escavações previamente preparadas, os resíduos são dispostos em camadas, espalhados, compactados por um

> trator de esteira, coberto diariamente com camadas de terra de espessura e novamente compactados.

Nos termos aferidos pela lei dos resíduos sólidos, a implantação do aterro deve ser em um local aprovado por um engenheiro e adequado para todo o processo que será realizado, sendo assim em um local distante da cidade e seguro para a sociedade e para o meio ambiente.

Para Soerensen e Marulli (1999,p.92), os aterros sanitários

> [...] consistem em depósitos de lixo no solo, elaborados de acordo com princípios de engenharia, de modo a não causar prejuízos à saúde, a segurança e ao meio ambiente. Para isso, o terreno deve ser adequado, longe de fontes de abastecimento de água, acima do lençol freático, nunca à beira de estradas e, de preferência, deve ser um terreno que necessite ser recuperado (valas, erosões, areias, etc.). Deve-se cercar o local para evitar a ação de catadores e animais e devem-se instalar drenos para captação dos líquidos percolados(chorume), que posteriormente serão tratados.

Sendo assim, além do fim dos lixões alei tem como objetivos também, diminuir a geração de resíduos e intensificar o trabalho da coleta seletiva e da reciclagem sendo descartados nos aterros apenas os resíduos que não tiverem como ser reciclados e reaproveitados. “Em 2010, o Brasil aprovou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, plano que prevê uma serie de medidas para gerir o lixo, entre elas o incentivo a reciclagem e o fechamento dos lixões a céu aberto[...]” (GUINOZA, 2013, p. 47).

Neste sentido Souza e Cavalcanti (2013, p.74) destaca que “o maior desafio para implementação da nova legislação será a eliminação dos lixões e implantação de aterros para onde sejam enviados somente materiais descartados que não sejam reutilizáveis”.

2.4.3 Coleta Seletiva e Reciclagem

Dentre as principais soluções para os resíduos a coleta seletiva e a reciclagem sempre tiveram destaque na busca da redução e na reutilização do mesmo, porém poucos eram colocados em praticas.

Para Vaz (2002, p.11) “a coleta seletiva e a reciclagem de resíduos são uma solução indispensável, por permitir a redução do volume de lixo para disposição final em aterros e incineradores”.

Em relação aos resíduos hospitalares e industriais, a coleta deve ser realizada, por pessoas do próprio estabelecimento treinadas para lidar com esses tipos de resíduos que possuem alto teor de contaminação, e antes da destinação final precisa ser esterilizado e incinerado.

Para Garcez e Garcez(2010, p. 07) o lixo hospitalar: "pelas múltiplas possibilidades que apresenta de transmitir doenças de hospitais, deve ser transportado em veículos especiais, assim como o lixo industrial. Amenos que passe por processos de tratamento especifico, deve ser disposto em local apropriado [...]".

Para se alcançar o objetivo desejado na coleta seletiva, é preciso a conscientização da sociedade da importância de seu papel em relação a esse processo e também na redução dos resíduos, desta forma podendo mudar sua atitudes referente aos resíduos que fazem parte do nosso dia-a-dia.

Podemos fazer a nossa parte em relação ao lixo que produzimos, praticando os cinco Rs

> REPENSAR hábitos e atitudes
> REDUZIR a geração de descartes
> REUTILIZA aumentar a vida útil do produto
> RECICLAR transformar um novo produto
> RECUSAR produtos que agridam a saúde e o ambiente INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2005, p.321).

Para os resíduos que não podem ser reusado ou reciclado dentro ou fora da empresa, Barbieri (2004, p. 109) destaca "[...] uma terceira alternativa é o reaproveitamento do seu poder calorífico para a geração de energia, caso seja possível".

2.4.4 Educação ambiental

A educação sempre foi destacada como a solução da maioria dos problemas enfrentados pela a sociedade o meio ambiente é um destes problemas. Dai a importância de informações sobre a realidade do meio ambiente e como preservá-lo, sendo assim havendo uma conscientização para que o ser humano entenda sua relação com o meio ambiente e que prejudicando o meio ambiente esta prejudicando a si mesmo.

De acordo com Guimarães (1995, p.15) a Educação Ambiental

> [...] tem o importante papel de fomentar a percepção da necessária integração do ser humano com o meio ambiente. Uma relação harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico na natureza, possibilitando, por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta.

No que se refere à educação ambiental, deve-se ter inicio desde o primeiro ano dacriança na escola para que esta se desenvolva possuindo uma conscientização ambiental, passam a se preocupar mais com os problemas ambientais, e a mesma possibilita a formação de sujeitos com conhecimentos, atitudes e valores voltados para o meio ambiente e seu bem estar, pois essas crianças irão fazer parte das novas gerações, podendo possuir um melhor meio ambiente e qualidade de vida.

A meta da educação ambiental é desenvolver uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente para atuar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas atuais e para a prevenção de novos problemas. Seus objetivos são os seguintes:

> (a) tornar os indivíduos e grupos conscientes e sensíveis em relação ao meio ambiente e aos problemas ambientais;
> (b) proporcionar conhecimentos sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influencias do ser humano e de suas atividades;
> (c) promover valores e sentimentos que motivem as pessoas e os grupos a se tornarem participantes ativos na defesa do meio ambiente e na busca de soluções para os problemas ambientais;
> (d) proporcionar as habilidades que uma participação ativa requer;
> (e) proporcionar condições para avaliar as medidas tomadas em relação ao meio ambiente e aos programas de educação ambiental;
> (f) promover o senso de responsabilidade e de urgência com respeito a questões ambientais que estimule as ações voltadas para resolve-las (UNESCO/PNUMA apud BARBIERI,2004, p.76).

Apesar de não ser possível concertar todos os estragos realizados na natureza, provenientes de décadas de utilização inadequada dos recursos naturais, a educação ambiental pode ajudar a reverter essa realidade, pois ela proporciona aprendizados de utilização destes recursos de forma responsável, como reaproveitar os materiais que são possíveis, assim como na preservação do meio ambiente. Segundo Bello Filho (2009, p.11)“ A poluição zero é um ideal inatingível. Todas as atividades de dano ao ambiente, dano este que pode ser o mais reduzido possível ou pode ser de grande proporções”.

> É importante levar os estudantes a praticar pequenas ações diárias de cidadania e comprometer-se com ela, para que se tenha uma sociedade mais justa e sustentável. Ate porque o aprendizado que impõe nos novos tempos não é pena profissional, mas também cidadão. (ALIGLERI; ALIGLERI; KRUGLIANSKAS, 2009, p.201)

No que concerne à educação ambiental nas escolas, esta pode fazer parte da educação no contexto social na relação homem natureza, pois todos atuam no meio ambiente e precisam estar cientes das condições ambientais e da importância de novas atitudes perante o conceito de sustentabilidade.

Segundo BRASIL (1999 apud TORRES e FLOHR, 2013, p. 157) a Lei nº 9.975 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (EA):

> Educação Ambiental é o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, e para sua sustentabilidade.

3MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada para a abordagem do problema da pesquisa foi à pesquisa qualitativa que conforme Reis (2008, p.57) "tem como objetivo interpretar e dar significado aos fenômenos analisados."

Para a realização deste trabalho fez-se necessária a utilização da pesquisa com abordagem descritiva, proporcionando uma melhor compreensão do problema levantado no trabalho e desta forma atingir-se o objetivo proposto.

De acordo com Triviños (1987, apud SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009, p.35) "a pesquisa descritiva exige do investigador uma serie de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade".

O procedimento para coleta de dados baseou-se nos dados secundários, sendo realizado pesquisa bibliográfica com levantamento de referencial teórico, com o apoio de um conjunto de bibliografias disponíveis.

> Qualquer espécie de pesquisa, em qualquer área, supõe e exige uma pesquisa bibliográfica prévia, quer para o levantamento da situação da questão, quer para fundamentação teórica, ou ainda para justificar os limites e contribuições da própria pesquisa (RAMPAZZO,2005, p. 15).

Em relação à técnica utilizada para análise da pesquisa a coleta de dados, utilizou-se a entrevista semi-estruturada realizada com o Secretario Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Paranacity, para se obter as informações necessárias sobre o tema abordado e para o resultado do trabalho. Marconi e Lakatos (2001, p.107) destacam que "entrevista- é uma conversão efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária".

> a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversão de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.(MARCONI; LAKATOS, 2002, p.92).

Quanto a técnica para analise da pesquisa, a metodologia abordada foi a analise de conteúdo que possibilita descrever e interpretar melhor o discurso e a mensagem por meio da descrição sistêmica e qualitativa. Marconi e Lakatos (2001, p.107) descrevem que "analise de conteúdo – permite a descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo da comunicação".

3RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Prefeitura Municipal de Paranacity que é o objeto de estudo deste trabalho, em julho de 2013iniciou-se os trabalhos em relação à capacidade do aterro que se encontrava no seu limite, uma vez que muito do lixo que vinha sendo depositado no local não estava recebendo o tratamento correto.

O tratamento do lixo consistia no soterramento realizado por uma esteira ou pá carregadeira periodicamente, pelos municípios que compõe o termo de cooperação existente com relação ao aterro: Paranacity e Cruzeiro do Sul, distantes três quilômetros um do outro.

Desde então a administração dos dois municípios decidiram por realizar a manutenção correta conforme dispõe a Política Nacional de Resíduos Sólidos,Lei 12.305/2010.

Verificou-se que a capacidade do aterro não suportaria mais receber resíduos e a primeira ideia foi a de adquirir uma nova área, com novo projeto técnico de engenharia civil e

sanitária, porém, o projeto mostrou-se oneroso para administração visto que o custo final seria em torno de 700 mil reais, e no momento é inviável, visto as dificuldades que os municípios pequenos se encontram.

Desse modo, surgiu a opção de terceirizar a destinação final dos resíduos sólidos, por ser uma alternativa mais viável; e paralelo a isso se desenvolveria outro projeto que consiste no envio dos resíduos sólidos para o aterro do município de Maringá.

Em contrapartida, foi realizada a construção de um barracão no atual aterro sanitário para a realização da separação dos resíduos sólidos do material reciclável. Ocorre que, recentemente alguns vândalos atearam fogo no barracão e em virtude disso optou-se por transferir esse trabalho para um barracão localizado na área urbana do município, para um melhor acompanhamento e segurança do setor responsável.

O Secretario de Agricultura e Meio Ambiente do Município fundou a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Paranacity (ACAMPAR), tendo como objetivo a redução dos recicláveis no aterro e a diminuição na geração de resíduos, incentivando a coleta seletiva, e também proporcionando aos catadores renda e uma melhor qualidade de vida e sua inclusão social. A associação conta com doze catadores, responsáveis pela coleta do lixo e sua separação. Após a separação os materiais recicláveis são vendidos para empresas que os reutilizam.

Quanto à coleta seletiva, quando se iniciou o incentivou a sua realização na cidade a prefeitura passou a disponibilizar aos moradores as sacolas com as cores correspondentes a cada tipo de resíduos, porém,pouco tempo depois optou-se por não mais oferecer as sacolas considerando que estavam “entregando resíduos para se descartar resíduos”, incentivando a sociedade a utilizarem as sacolas que possuam em casa. Infelizmente, de acordo com Secretário Municipal, esta atitude ocasionou uma diminuição da coleta seletiva.

O município possui um cronograma para recolhimento dos resíduos, com os dias da coleta dos resíduos recicláveis e o dia da coleta dos demais resíduos, e diariamente são recolhidos em media 5 toneladas de resíduos, chegando a um media de 147 toneladas ao mês, destes somente 10 a 12 toneladas são possíveis reciclar.

Há também uma preocupação dos responsáveis pelo município em divulgar a questão ambiental para os estudantes, proprietário e habitantes, através da promoção de reuniões sobre os principais e mais preocupantes assuntos referentes ao meio ambiente, e

juntos poderem apresentar soluções para essas questões. É realizado também programas para que os jovens participem e aprendam a realizar a reciclagem e a coleta seletiva e com isso leve esse aprendizado para seu dia-a-dia e para seus familiares, pois trata-se de um projeto de cunho ambiental que tem como finalidade obter resultados positivos em relação a qualidade de vida das pessoas.

No que concerne aos resíduos hospitalares e industriais, estes são de responsabilidade das instituições que o produzem, providenciando destinação adequada, com acompanhamento por parte da Secretario Municipal de Agricultura e Meio Ambiente para fiscalização.

Por fim, é importante ressaltar que a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente está à disposição da população, esclarecimentos, observações ereclamações relacionadas às questões ambientais do município de Paranacity.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto no decorrer deste estudo foi possível compreender que sustentabilidade e gestão ambiental são temas que estão sendo muito abordado atualmente, e que envolve a sociedade como um todo.Nesse sentido, é que se exprime a idéia de que cada um tem seu papel na sociedade, para que haja a melhoria necessária em relação ao meio ambiente, na qualidade de vida das pessoas. A degradação do meio ambiente é algo que se pode controlar através de mudanças de atitudes, evitando que tais problemas tragam danos à saúde e segurança das pessoas.

Atualmente, já se percebe algumas mudanças positivas por parte da sociedade em relação ao meio ambiente que acabam interferindo também nas empresas, pois elas estão preferindo produtos que não causam tanta degradação, e essa atitude é através da conscientização que se possui com a educação ambiental. Nesse contexto é que se destaca a importância da educação no âmbito da questão ambiental, não somente nas escolas, mas que seja proporcionada a todos os cidadãos, através de debates, reuniões, programas etc

A educação é capaz de transformar o ser humano, mudar comportamentos, refletir sobre assuntos polêmicos de cunho social. Nessa perspectiva as discussões e as cobranças em relação à tais mudanças tornam-se mais evidentes quando os cidadãos se tornam mais

conscientes, pois há os que sabem e conhecem os impactos e suas origens e que a mudança nas atitudes muitas vezes acontecem através de advertências e multas, conforme são abordadas na legislação ambiental brasileira, que tratam da proteção do meio ambiente.

Em relação aos resíduos sólidos, muito pode ser feito para sua minimização e destinação apropriada, conforme exigências da legislação relacionadas ao assunto em pauta. Em virtude disso, os responsáveis por cada município devem criar programas e ações para que possa ser implantado o projeto de aterro sanitário, assim como a coleta seletiva que auxiliam na redução dos impactos ambientais, como é o caso do município de Paranacity que buscou alternativas mais viáveis para reduzir os impactos ambientais ocasionados pelos resíduos sólidos gerados pela população.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José de Lima. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social**: conceitos, ferramentas e aplicações.1. Ed. São Paulo: Atlas,2009.

ALIGLERI, Lilian; ALIGLERI, Luiz Antonio; Kruglianskas. **Gestão Socioambiental**: Responsabilidade e Sustentabilidade no Negocio.1.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

AMARAL, Sergio Pinto. **Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica nas Empresas**: Como Entender, Medir e Relatar. São Paulo: Tocalino, 2004.

BACHA, Maria de Lourdes; SCHAUN, Angela. Sustentabilidade: Conceito e contextualização. In SCHAUN, Angela; UTSUNOMIYA, Fred (Org.). **Comunicação e Sustentabilidade**: conceitos; contexto e experiências. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.

BARBIERI, Carlo José. **Gestão Ambiental Empresarial**: Conceitos, Modelos e Instrumentos. São Paulo: Saraiva,2004.

BELLO FILHO, Ney de Barros. **Direito Ambiental**. 2.ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A,2009.

CÂMARA, Renata Paes de Barros. Desenvolvimento Sustentável. In ALBUQUERQUE, José de Lima (Org.). **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social**: conceitos, ferramentas e aplicações.1. Ed. São Paulo: Atlas,2009. P.70-92.

CARVALHO, Anésio Rodrigues; OLIVEIRA, Mariá Vendramini Castrignano de. **Princípios Básicos do Saneamento do Meio**. São Paulo: Editora Senac São Paulo,2003.

COSTA, Sandro Luiz da.**Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos**: aspectos jurídicos e ambientais. Aracaju: Evocati,2011.

FIALHO, Francisco Antonio Pereira, et al. **Gestão da Sustentabilidade na Era do Conhecimento**. Florianópolis: Visual Books, 2008.

FILHO, Rodolfo Araújo de Moraes. Sociedade eMeio Ambiente. In ALBUQUERQUE, José de Lima (Org.). **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social**: conceitos, ferramentas e aplicações. 1. Ed. São Paulo: Atlas,2009. P.1-27.

FUNDAÇÃO NICOLAS HULOT. **ECOGUIA**: guia ecológico de A a Z. São Paulo: Landy editora, 2008.

GARCEZ, Lucília; GARCEZ Cristina. **Lixo**: Coleção Planeta Saudável. 1.ed. São Paulo: Callis, 2010.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 8.ed. São Paulo: Paperus,1995.
GUINOZA, Marcos (Ed.). A céu aberto. **Revista Brasileiros**. n.2, p.26-27, Jun.2013. Edição especial: Meio Ambiente.

IDEC. **Guia do consumo com segurança**. São Paulo: Globo, 2003.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL**. ALMANAQUE Brasil Socioambiental**: Uma nova perspectiva para entender ao país e melhorar nossa qualidade de vida. São Paulo, 2005.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL**. ALMANAQUE Brasil Socioambiental**: Uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise planetária. São Paulo, 2008.

LIMA, Manolita Correia. Monografia: **A engenharia da produção acadêmica**. 2.ed. ver. E atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.

LEONARD, Annie.**A historia das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Cientifico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria.**Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, analise e interpretação de dados. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MEIO AMBIENTE, Ministério do. **Agenda 21**. Disponível em:http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21. Acesso em: 19 jul. 2014.

NETO, João Batista M. Ribeiro; TAVARES, Jose da Cunha; HOFFMANN, Silvana Carvalho. **Sistemas de gestão integrados**: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social e segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008.

PARANÁ, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos hídricos. **DESPERDICIO ZERO**: Programa da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos hídricos – Kit Resíduos. Curitiba: SEMA, 2011.

PEARSON, Education do Brasil. Gestão Ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia Cientifica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3 edição. São Paulo: Loyola, 2005.

REIS, Linda G. **Produção de monografia**: da teoria a prática. 2.ed.Brasília: Senac- DF,2008.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. A Sociedade Industrial e o Ambiente. In:_____ **Geografia do Brasil**.5.ed.rev. e ampl. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. P.209-238.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa Cientifica. In GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA; Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SOERENSEN, Bruno; MARULLI, KathiaBrienza. **Manual de Saúde Pública**. Marília:UNIMAR; São Paulo: Arte & Ciência, 1999.

SOUZA, Andre A.; CAVALCANTI, Sales. **Enem Nota Máxima** – Ciências da Natureza e Suas Tecnologias I. São Paulo: Leya,2013.

TACHIZAWA, Takeshy; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **Gestão Socioambiental**: estratégias na nova era da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

TORRES, FrancieliStano; FLOHR, Leila Carla. **Sociedade e Meio Ambiente**. Indaial: Uniasselvi, 2003.

VAZ, Jose Carlos. Governo do Estado do Piauí et. al. **Desenvolvimento Urbano**. Iniciativas municipais para o desenvolvimento sustentável./ Coletânea de experiências bem sucedidas no Brasil - para serem aplicadas no âmbito da atuação do PCPR no Piauí. Teresina: PCPR, 2002.

VALLE, CyroEyer do Valle. **Qualidade Ambiental**:Iso 14000. São Paulo: Senac, 2006.

VITERBO JUNIOR, Ênio. **Sistema de gestão ambiental**: como implementar um sistema que atende à norma ISSO 14001, a partir de um sistema baseado na norma isso 9000. São Paulo: Aquariana, 1998.