



RESPONSABILIDADE AMBIENTAL: A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DA GARRAFA PET

RIBEIRO, Mônica Gisele dos Santos

Discente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

CUNHA, Francisco Estevan Guerra

Docente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

Resumo

Alguns dos temas mais debatidos nos dias atuais são desenvolvimento sustentável e responsabilidade ambiental, esse assunto que leva a sociedade buscar novos valores, ou seja, a consciência ambiental. Então surge a idéia de um equilíbrio entre crescimento econômico e preservação ambiental. Temos como exemplo o plástico que foram muito bem aceitos pela sociedade devida suas propriedades, flexibilidade, leveza, resistência e baixo custo. A reciclagem é muito importante, pois traz benefícios para o meio ambiente, sociedade, economia, fazendo com que a poluição diminua.

Palavras- chave: Desenvolvimento Sustentável, Responsabilidade Ambiental, reciclagem, garrafas PET.

ABSTRACT

Responsibility, this issue that leads the society to seek new values, i.e., the environmental awareness. Then arises the idea of a balance between economic growth and environmental preservation. We have the example of the plastic that has been very well accepted by society because of their properties, flexibility, lightness, resistance and low cost.

Abstract Keywords: Sustainable Development, Environmental Responsibility, recycling, PET bottles.

1. Introdução

O termo sustentabilidade tem integrado assunto de debates implacáveis no meio acadêmico, empresarial e governamental, tanto no Brasil como nas demais

nações do mundo, em vista das questões sócio-ambientais se tornarem cobradas principalmente daqueles que se utilizam dos recursos naturais e do meio social para permanecerem e se perpetuarem em mercado competitivos (LANG, 2009).

Este trabalho acredita que através da responsabilidade ambiental, educação, e conscientização ambiental em promover a reciclagem dessas garrafas PET contribuam para impulsionar a preservação do meio ambiente. Levantando considerações sobre reutilização e reciclagem de garrafas PET, a importância da reciclagem para o meio ambiente e responsabilidade Ambiental.

A metodologia usada neste trabalho é uma pesquisa documental descritiva e fazendo uso de revisão de bibliografias, de artigos científicos e livros sobre o tema em questão.

O trabalho tem como objetivo geral analisar o termo Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Ambiental. Os objetivos específicos são: investigar a importância da reciclagem e a reutilização das garrafas PET; descrever a quantidade produzida e reciclada no Brasil; explicar os benefícios da reciclagem da garrafa PET.

O problema de pesquisa que se pretende investigar, qual a importância da reciclagem e reutilização da garrafa PET?

2. Materiais e Métodos

Embasando-se em outras pesquisas bibliográficas já realizadas a respeito do tema e fazendo uso dos recursos e referências. Visa-se coletar informações através de livros específicos, sites, revistas científicas, artigos científicos, dissertações e teses. Será uma pesquisa qualitativa descritiva, as técnicas e instrumentos a serem empregados será abordar os conceitos, coletar todas as informações possíveis

através das pesquisas, para que possa buscar e evidenciar a aplicação do tema da pesquisa em questão, (GERHART e SILVEIRA ,2009)

3. Desenvolvimento Sustentável

Desenvolvimento Sustentável é a definição para fazer referência a meio ambiente e á proteção dos recursos naturais, que são finitos.

Para Canepa:

“o desenvolvimento sustentável caracteriza-se, não como um estado fixo de equilíbrio, mas sim como um processo de mudanças, no qual se combina a exploração de recursos, o gerenciamento de investimento tecnológico e as mudanças institucionais com o presente e o futuro.” (CANEPA, 2007).

Em 1986 a Conferência de Ottawa (Carta de Ottawa, 1986) estabelece cinco requisitos para se alcançar o desenvolvimento sustentável:

- integração da conservação e do desenvolvimento;
- satisfação das necessidades básicas humanas;
- alcance de equidade e justiça social;
- provisão da autodeterminação social e da diversidade cultural;
- manutenção da integração ecológica.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi firmado na Agenda 21, documento desenvolvido na Conferência “Rio 92”, e incorporado em outras agendas mundiais de desenvolvimento e de direitos humanos.

O modelo desenvolvimento vigente em nossa sociedade de consumo é considerado insustentável, uma vez que, os recursos naturais estão sendo utilizados de maneira irresponsável e degradante, significando a “destruição sistemática de todos os sistemas de sustentação da vida na Terra” (DIAS, 1999, p. 61).



A sociedade precisa compreender que não haverá um desenvolvimento econômico sustentável, se a natureza que fornece os recursos materiais e energéticos, continuar sendo explorada de maneira desenfreada. “Se os recursos naturais forem utilizados de maneira eficiente e sustentada, serão suficientes para atender as necessidades de todos os seres vivos do planeta”. (DIAS, 1994a, p.140).

Conforme Novaes (2003, p. 330), os critérios estabelecidos para o desenvolvimento econômico, não poderão ter como base apenas os ganhos de produtividade, mas “a capacidade de atender às necessidades das pessoas, com menos custo ecológico e humano”.

Segundo Gadotti (2000, p. 79), “a formação da consciência depende da educação”, pois, ainda conforme Lima (2004, p. 102),

“contém o potencial de estimular a sensibilidades, despertar consciências e exercitar ações libertadoras, humanizadoras e cidadãs capazes de promover a vida e as relações dos indivíduos consigo mesmos, com os seus semelhantes e em sociedade e com o meio envolvente”. LIMA (2004, p. 102),

No sentido de reforçar com o debate referente à sustentabilidade, Souza (2005), afirma que para que haja uma definição completa de desenvolvimento sustentável, deve haver, além da melhoria de indicadores econômicos e sociais, a questão da preservação do meio ambiente.

O autor afirma, também, que com o passar do tempo o crescimento econômico tende a esgotar os recursos produtivos escassos através de seu uso indiscriminado.

Souza (2005, p.8) ainda declara que:

Por exemplo, o crescimento econômico acelerado pode provocar o desmatamento de florestas, a exaustão de reservas minerais e a extinção de certas espécies de peixes. A atividade agrícola tende a ocupar vastas áreas de terras onde se encontravam florestas. A urbanização explosiva



resultante tem provocado o esgotamento das fontes de água potável. A atividade produtiva pode também poluir os mananciais de água, infestar o ar atmosférico, interferindo no próprio clima e no regime de chuvas, o que afeta a saúde da população. Em outras palavras, *desenvolvimento sustentável* é o que preserva o meio ambiente, sobretudo os recursos naturais não renováveis.

Sustentabilidade seria fruto de um movimento histórico recente que passa a questionar a sociedade industrial enquanto modo de desenvolvimento. Seria o conceito síntese desta sociedade cujo modelo se mostra esgotado. A sustentabilidade pode ser considerada um conceito importado da ecologia, mas cuja operacionalidade ainda precisa ser provada nas sociedades humanas (ROSA, 2007).

Para Cavalcante "sustentabilidade significa a probabilidade de se obterem continuamente condições iguais ou maiores de vida para um grupo de pessoas e seus descendentes em dado ecossistema" (CAVALCANTE, 2003).

O relatório Brundtland. diz que "Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades". O relatório não mostra as críticas à sociedade industrial.

Entende-se, portanto que, o principal objetivo do desenvolvimento sustentável é promover a harmonia entre os seres humanos e entre esses e a natureza.

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A responsabilidade ambiental é aplicável aos danos e aos riscos de danos ambientais quando derivadas de atividades profissionais, desde que seja possível determinar uma relação de causalidade entre o dano e a atividade em questão. Os danos ambientais são definidos como a destruição direta ou indireta causados ao ecossistema, assim como a degradação direta ou indireta dos solos que impliquem um risco importante para a saúde humana. (**Directiva** 2006/21/CE, 2006).

Segundo Valle (2002), Educação Ambiental cria um processo esclarecedor a formação do homem, com objetivo de melhoria da qualidade de vida para si e para a comunidade pertencente.



Dias (2007), relata que Educação ambiental deve ser informada a todas as comunidades, escolas, empresas, etc. Deverá informar sobre as normas ambientais, com isso alcançando o objetivo de melhor qualidade de vida com um ambiente ecologicamente equilibrado.

Valle (2002) descreve que as ferramentas utilizadas para ter melhores condições de qualidade ambiental são as mesmas utilizadas pelas organizações para ter melhor produção.

Para Leme (2006) as empresas passaram a assumir a Responsabilidade Ambiental, entendendo que os recursos naturais são finitos e que as indústrias estão degradando a natureza.

CONCEITO DE RECICLAGEM

Reciclar é tornar a usar o que já foi usado - até, em alguns casos, infinitas vezes. Assim, não é preciso tirar da natureza, novamente, aquilo que ela já nos deu. Reciclar é combater o desperdício. É garantir o futuro, copiando a sabedoria da própria natureza (CMRR, 2008, p.5).



Fonte: <http://www.reciclagemnobrasil.com/simbolo-da-reciclagem/>

Para Filho e Berté (2013) existem motivos que interrompem a reciclagem dos plásticos, entre eles estão encargos e tributos elevados que diminuem ao lucro de pequenos recicladores, também a falta de subsídios que estimulem a reciclagem.



SURGIMENTO DA GARRAFA PET

“Antes de o plástico ser conhecido, apenas a natureza fornecia materiais leves, como a madeira, que se deixa trabalhar facilmente”. (FILHO e BERTÉ 2013, pg 173)

Filho e Berté (2013) ainda relatam que o ser humano não conseguia resolver os problemas técnicos com as propriedades dos materiais naturais, então procurou novos materiais que preenchessem essa necessidade.

Conforme a Associação Brasileira das Indústrias de Pet (ABIPET), a embalagem Pet (Poli- Tereftalado de Etileno) foi introduzida no Brasil em 1.988, trazendo vantagens ao consumidor, mas com isso também trouxe a necessidade de reciclagem.

De acordo com o site Ecycle a partir de 1993 as embalagens começam a ser utilizadas na fabricação de bebidas e, devido aos baixos custos de produção, praticidade e leveza, rapidamente tomou o lugar das garrafas de vidro retornáveis, bastante comuns na época.

Perigo ao meio ambiente:

“A utilização e descarte inapropriados do PET, pelo fato de não ser biodegradável, o transformaram em um vilão para a natureza. Podemos comprovar isso observando a quantidade dessas embalagens lançadas diariamente nas rodovias, beira de rios e em locais urbanos. A única solução para este grande problema é a reciclagem, a coleta seletiva é muito importante neste caso, através dela os plásticos são selecionados para posterior transferência ao tratamento especial que permite reutilizá-los novamente”.(BRASIL ESCOLA).

Importância da reciclagem e reutilização da garrafa PET

Cangemi (2005) relata que os plásticos são muito utilizados nos dias de hoje. São plásticos resistentes, duráveis e é economicamente viável. Devido sua durabilidade traz prejuízos ao meio ambiente, por difícil degradação (CANGEMI, 2005).

Segundo Guelbert et al (2008) entre os tipos de embalagens utilizadas, o plástico, e mais precisamente o PET (Polietileno Tereftalato) estão entre as mais fabricadas. Os dados da ABIPET (Associação dos fabricantes de embalagens PET) mostra que apenas 15% das garrafas PET são recicladas, sendo o restante depositados no meio ambiente.

Para Naime e Abreu (2010) a reciclagem geralmente traz benefícios ambientais, portanto, deve se levar em consideração a análise do ciclo de vida do produto para se ter uma visão clara das vantagens e eventuais desvantagens ambientais envolvidas no processo de reciclagem. Para cada região geográfica pode haver vantagens e desvantagens diferentes para a reciclagem de determinados materiais.

CONCLUSÃO:

O esforço pela melhoria na qualidade de vida provocou o desenvolvimento tecnológico simultaneamente com a produção em larga escala. A quantidade de recursos naturais explorados teve um súbito aumento e como resultado, desenvolveu-se também a geração de resíduos, assim sendo, a reciclagem entrou com força no mercado. Um dos produtos que se teve grande interesse em reciclá-lo foram as garrafas Pet, pois são feitas com materiais 100% recicláveis e levam séculos para se degradarem. A reciclagem de embalagem pós-consumo, deve ser melhor explorada, pois no caso da Pet são diversos os produtos que podem ser feitos a partir da mesma, através da reciclagem e até mesmo da sua reutilização, visto que é grande volume disponível no mercado. Com isso, evitando o acúmulo e poluição do solo, rios, mares e entupido os esgotos. criados benefícios ambientais, sociais e econômicos. A reciclagem no Brasil enfrenta grandes dificuldades e, por essa razão, apesar do seu crescimento acelerado, precisa enfrentar alguns desafios de forma a atingir níveis mais evoluídos rumo à sustentabilidade.

Para isso é necessário um maior investimento em informação e tecnologia, para que as pessoas conheçam mais sobre o impacto ambiental gerado por este material. Levar a população melhor conhecimento sobre a reciclagem, instruindo sobre como proceder para o correto descarte das embalagens.

REFERÊNCIAS:

ABIPET- Associação Brasileira da Indústria PET. Disponível em <http://www.abipet.org.br/index.html> [acesso em 23 de setembro de 2017].

BRASIL ESCOLA- <http://www.brasilecola.uol.com.br/>[acesso em 03 de setembro de 2017].

CANEPA, Carla. Cidades Sustentáveis: o município como locus da sustentabilidade. São Paulo: Editora RCS, 2007. [acesso em 03 de junho de 2017].

CANGEMI, J. M. et. al. Biodegradação: uma alternativa para minimizar os impactos dos resíduos plásticos. **Química Nova na Escola**. v. 1. n.22. p.17-21. Nov. 2005.

Carta de Ottawa. In: **1º Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa Canadá; 1986** [acesso em 03 de junho de 2017]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/publicações/cartaottawa.pdf>

CAVALCANTI, Clóvis. (org.). Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2003.

CENTRO MINEIRO DE REFERÊNCIA EM RESÍDUOS. Curso de gestão e negócios de resíduos. Belo Horizonte: W3 Propaganda, 2008.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1994 (a).

DIAS, R. A Responsabilidade social Empresarial e o Meio Ambiente. In: - Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. Editora Atlas, São Paulo, 1 ed. 2007 Disponível em: < <http://qnesc.sbjq.org.br/online/qnesc22/a03.pdf> > . Acesso dia 23 de julho de 2017.



ECYCLE, <https://www.ecycle.com.br/> Acesso dia 25 de agosto de 2017.

GADOTTI, M. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000.p.79.

GERHART, Tatiana Engel; Silveira, Denise Tolfo (Org.) **Métodos de Pesquisa**.

Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, 2009.120p. (Série Educação a Distância).

GUELBERT, T. F.. et al. A embalagem Pet e a reciclagem: uma visão econômica sustentável para o planeta. **XXVII ENEGEP**, Foz do Iguaçu, 2007.

LANG, J. **Gestão ambiental: estudo das táticas de legitimação utilizadas nos relatórios da administração das empresas listadas no ISE**. 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2009

Leme, K. D. Responsabilidade Sócio-ambiental ao Sistema Financeiro, monografia – TGI 1/Geografia – FFLCH/USP – 2006

LIMA, G. F. C. **Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental**. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

Naime, R.; **Abreu**, E. F. Avaliação do Potencial de Reciclagem na Cidade de Cuiabá - MT. *Engenharia Ambiental, Espírito Santo do Pinhal*: v.7, n.3, p. 32-47, 2010.

NOVAES, W. Agenda 21: um novo modelo de civilização. In: TRIGUEIRO, A.

RAZZOLINI Filho, **Edelvino**; **BERTÉ**, Rodrigo. O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil. Curitiba: Intersabers, 2013.

ROSA, A. **Rede de governança ambiental na cidade de Curitiba e o papel das tecnologias de informação e comunicação**. Dissertação de mestrado. Gestão Urbana. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

SOUZA, Nali de J. de. **Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Atlas, 5º ed. Revisada, 2005. P.8

VALLE, C. E. do; Qualidade Ambiental ISO 14000. Editora Visão, 5 ed. 2002