

RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS NAS POLÍTICAS AMBIENTAIS EM CASCAVEL

Rosana Katia Nazzari (orientadora), Loreni Silva Santos (UNIOESTE).
E-mail: knazzari@hotmail.com

Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Centro de Ciências Sociais Aplicadas - Cascavel – PR.

Palavras-chave: Reciclagem, Resíduo sólido urbano, Políticas públicas ambientais.

Resumo:

A reciclagem dos resíduos sólidos é um fator que abrange as políticas públicas ambientais, as leis, os programas desenvolvidos pelos poderes públicos, as indústrias, todos os agentes envolvidos nesse processo, entre eles os catadores e os cidadãos. O tratamento dos resíduos sólidos é assunto discutido por diversas áreas, pois envolve a sustentabilidade e a economia dos recursos naturais. Tais aspectos são relatados e analisados nesse trabalho para instigar os interessados para a questão da preservação ambiental. O lixo urbano é de competência das prefeituras municipais e em Cascavel o caso não é diferente das demais cidades do Brasil, sendo quase que totalmente o seu destino final para o aterro sanitário. Entender a problemática da sustentabilidade e os seus conceitos, isto é importante para desencadear as questões da preservação do meio ambiente e dos recursos naturais e, principalmente, para a reciclagem dos resíduos sólidos. São várias as leis ambientais existentes, principalmente em âmbito de Brasil. No Paraná e em Cascavel, o problema é que, na maioria dos casos, elas não são aplicadas nem fiscalizadas. As políticas públicas ambientais não recebem o devido investimento e atenção dos governantes, inclusive a nível local. No caso da reciclagem, a situação não é diferente, pois há falta de investimentos e de recursos para os programas, e também ocorre a falta de interesse dos administradores públicos para o tratamento dos resíduos sólidos urbanos. O despertar da consciência ambiental é importante para os governantes e também para os cidadãos.

Introdução

O crescimento econômico advindo da estrutura capitalista e as suas conseqüências socioambientais fizeram com que a sociedade contemporânea despertasse para a situação da extinção dos recursos naturais no mundo, delineando um cenário de necessária preservação do meio ambiente, pois os recursos naturais são finitos. Essa preocupação ambiental modificou a visão de parte da sociedade e de muitas empresas, transformando o meio ambiente em uma variável indispensável para a

análise econômica das indústrias que utilizam os recursos naturais como matéria-prima na sua produção, surgindo, assim, a economia ambiental.

O processo de desenvolvimento, segundo Ely (1990), tem muitos componentes, dos quais nenhum é suficiente por si só para realizar os melhoramentos nos padrões de vida que a sociedade se esforça para atingir. As melhorias na educação, na saúde, a maior industrialização, a descoberta e o uso sustentável de novos recursos naturais são alguns dos fatores que, em conjunto, favorecem o desenvolvimento e oferecem a satisfação da população.

Dentre os desafios a serem enfrentados pela sociedade contemporânea em busca de condições de qualidade de vida, encontram-se os problemas relativos à degradação ambiental. O caminho para reconsiderar a relação homem x sociedade x natureza está em promover uma sociedade sustentável, considerando o papel da educação ambiental nas políticas públicas ambientais, em conjunto com as ações de recuperação dos recursos naturais.

O aumento da população e o crescimento econômico do Brasil nas últimas décadas pressionam cada vez mais o consumo e têm como consequência o aumento da produção de resíduos sólidos e a exploração dos recursos naturais disponíveis. A conservação dos recursos naturais é uma tarefa do Estado, das organizações não-governamentais, das entidades civis organizadas, do cidadão. O poder público e toda a sociedade têm o dever de proteger, de conservar e de garantir a preservação do meio ambiente (BRITO, 2006).

Percebe-se, todavia, que, no Brasil, em muitas situações, as questões da preservação ambiental ficam em segundo plano, sendo priorizadas as políticas de desenvolvimento humano para a diminuição da exclusão social e da pobreza. Pode-se verificar que as políticas públicas ambientais colaboram para a preservação dos recursos naturais, porém essas políticas não resolvem de forma consistente os problemas relacionados ao meio ambiente, e a sociedade tem participação pouco atuante nesse sentido, necessitando-se da cooperação entre todos os agentes envolvidos para as questões ligadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

Para Nazzari (2006), as transformações tecnológicas e científicas presentes no processo de globalização no Brasil acabaram gerando grandes deficiências, tais como a vulnerabilidade da economia, a fragmentação social, o desemprego, o aumento das desigualdades regionais e também problemas ambientais graves.

O desenvolvimento científico contribui para a melhoria do bem-estar social do homem, para a ampliação de novas tecnologias, para alterações culturais e históricas e para avanços nas ciências biológicas. É nesse contexto que cresce a importância do papel da economia ambiental para integrar e consolidar a ciência e o desenvolvimento humano. A qualidade do meio ambiente não é uma questão exclusiva do ecologista, biólogo, ambientalista, mas é importante também para o físico, para o engenheiro e para o economista. De acordo com Moura (2006), a economia se preocupa

com o “crescimento”, enquanto a ecologia prefere usar a palavra “desenvolvimento”, que não implica, necessariamente, crescimento e pode ser sustentável.

O problema central da economia é buscar alternativas eficientes para alocar recursos escassos na sociedade, e os recursos naturais são escassos como qualquer outro na concepção da teoria econômica. O meio ambiente, entendido como um recurso escasso, de acordo com Mota (2001), enquadra-se perfeitamente na preocupação da Economia como qualquer outro tradicional recurso, tal como o trabalho e o capital. Enquanto os desejos materiais do homem “consumo” parecem insaciáveis, os recursos para atendê-los são escassos.

Segundo Mota (2001), o desenvolvimento econômico proporciona um melhoramento na qualidade de vida. Em contrapartida, os recursos naturais utilizados nesse desenvolvimento, na maioria das vezes, não são recompostos. Até pouco tempo atrás, os recursos naturais eram explorados sem maiores restrições, e os resíduos da produção e do consumo eram descartados livremente no ar, na água e no solo. Foi, no entanto, reconhecido que o processo de auto-regeneração da natureza é lento.

Atualmente, sabe-se que, se os recursos naturais forem explorados em demasia, isso pode levar à completa destruição dos mesmos recursos. Verifica-se que o ar, a água e a terra têm capacidade limitada para absorver os resíduos dos humanos. Por isso, medidas de controle de poluição e de degradação dos recursos naturais devem ajudar a preservar a qualidade do meio ambiente, o que repercute na qualidade de vida.

A produção do lixo aumenta constantemente. Todavia, as pessoas, de modo geral, também estão cada vez mais interessadas no destino dos resíduos urbanos. As problemáticas dos lixos urbanos caracterizam uma das principais preocupações das administrações públicas. Por meio do “lixo que não é lixo”, podem-se desenvolver projetos de coleta seletiva, de reciclagens, entre outros. A gestão do lixo urbano é um dos desafios ambientais mais citados em pesquisas realizadas nas cidades brasileiras sobre “Mudanças Climáticas” (SBPC, 2008).

Os desafios ambientais no Brasil com relação à gestão do lixo urbano são vários. Entre os desafios destacam-se os recursos hídricos, ameaçados pelo lançamento de lixo nas encostas e nos leitos dos rios e pela contaminação das reservas subterrâneas pelo chorume dos lixões e dos aterros irregulares. A redução da emissão de gases, ou seja, o biogás dos aterros também é responsável pelos gases do efeito estufa e, em consequência, o aquecimento global. Além disso, a maior parte do lixo urbano orgânico do país é enterrada, o que implica o desperdício de uma ótima fonte de energia alternativa (SBPC, 2008).

Por isso, a reciclagem é um fator positivo para a diminuição do acúmulo de dejetos nos lixões e para a economia dos recursos naturais. Para Moura (2006), o incentivo à reciclagem pode minimizar os impactos ambientais e é também uma atividade econômica que deve fazer parte de um conjunto de ações integradas que visem um melhor gerenciamento dos resíduos sólidos, sendo atributo constitucional dos municípios.

A gestão do lixo urbano deveria ser um dos temas centrais das administrações municipais no Brasil, pois a reciclagem pode trazer vários benefícios para as cidades. Entre os benefícios está à diminuição da quantidade de lixo a ser depositada nos aterros sanitários, a redução da emissão de gases na atmosfera. A preservação dos recursos naturais, a economia de energia, a geração de energia ou fonte de energia alternativa, a diminuição de impactos ambientais, novos produtos reciclados, a geração de empregos diretos e indiretos, e a renda gerada com a sua comercialização, entre outros.

Em Cascavel, a situação do resíduo sólido não é diferente da maioria das cidades do país, pois o lixo recolhido tem como principal destino o aterro sanitário. O governo municipal tem ações de coleta seletiva do lixo reciclável, no entanto nem todos os bairros da cidade são atendidos pelo programa.

Diante das informações expostas em relação à situação ambiental e da lacuna de investigações que abordam esta temática na cidade de Cascavel/PR, este estudo procura realizar uma análise das políticas públicas ambientais de reciclagem dos resíduos sólidos no município de Cascavel, no período de 1990 a 2007, sob a ótica da economia (otimização) dos recursos naturais. Este estudo tem como objetivo geral: analisar as políticas públicas ambientais de reciclagem dos resíduos sólidos no município de Cascavel de 1990 a 2007. E, como objetivos específicos: a) analisar a eficácia da reciclagem enquanto política e estratégia de economia dos recursos naturais; b) descrever as principais políticas públicas ambientais do Brasil e do Paraná; c) verificar a influência das políticas públicas de reciclagem do lixo urbano nos agentes envolvidos na coleta, na comercialização do material reciclável e nas empresas de reciclagem do município de Cascavel.

Materiais e Métodos

Este estudo foi elaborado em caráter de pesquisa exploratória e descritiva. Assim, a reflexão crítica foi efetuada em duas dimensões. Uma dimensão de natureza teórica e qualitativa, com o aprofundamento dos conceitos: políticas públicas, economia dos recursos naturais, desenvolvimento sustentável e reciclagem. A segunda dimensão levantou os dados descritivos sobre a política pública ambiental e a reciclagem, tendo como referencial teórico de estudo a economia ambiental e como área geográfica de pesquisa o município de Cascavel/PR. Partiu-se de pesquisa bibliográfica, que foi executada com o acervo existente na biblioteca da UNIOESTE e na biblioteca pública municipal de Cascavel. Também foram realizadas pesquisas em *sites* da internet relacionados ao tema, *sites* da prefeitura e da câmara municipal, em dados com versão eletrônica, em revistas e periódicos, na lei orgânica municipal de Cascavel e também pesquisa de campo através de questionários. Para a viabilização dos objetivos propostos neste trabalho foram necessários procedimentos específicos. Inicialmente foram levantadas informações junto à Prefeitura Municipal de Cascavel (2008), através da Secretaria Municipal do Meio

Ambiente (SEMAB). No Departamento de Meio Ambiente (DPMA), junto à Divisão de Planejamento e Educação Ambiental (DVPE) e também da Divisão de Resíduos Sólidos (DVRS) do município que forneceu dados sobre o Programa Ecolixo e, também, junto ao setor de Alvará que divulgou a relação das empresas de reciclagem cadastradas na Prefeitura existentes no município. As informações colhidas serviram de base para o levantamento dos dados que nortearam os dados primários. Num segundo momento, por meio de amostragem não probabilística estruturada por cotas e baseada em estudo de caso foi realizada coleta primária de dados. A aplicação de questionários com os catadores de materiais recicláveis e as empresas de reciclagem foi realizada entre os dias 18/8/2008 e 8/9/2008. Os questionários aplicados em Cascavel contribuíram para o conhecimento da realidade das pessoas que sobrevivem com a comercialização do material reciclável no município.

Resultado da pesquisa dos catadores de materiais recicláveis de Cascavel

A coleta informal dos “catadores de materiais recicláveis”, os chamados “agentes ecológicos” (carrinheiros/carroceiros), nos últimos anos vem crescendo, principalmente com a exigência de qualificação do mercado de trabalho e nível de escolaridade (qualificação e estudos de que esse contingente de trabalhadores não dispõe para ser aceito no mercado formal de trabalho). Os catadores são pessoas que retiram das ruas, de acordo com a SEMA (2006), os materiais potencialmente recicláveis, principalmente papel, papelão, plástico, vidro, alumínio e outros metais. A atividade de catar material reciclável começou a agregar um número cada vez maior de homens e de mulheres, os quais passaram a fazer parte dessa “economia marginal” das cidades.

A pesquisa foi realizada conforme questionário do Anexo III, no período de 18 de agosto a 8 de setembro de 2008, com 31 catadores do município de Cascavel, correspondendo a 16,49% dos catadores cadastrados no Programa Ecolixo. Entre os catadores de materiais recicláveis entrevistados, a pesquisa demonstrou que 61% são homens e 39% são mulheres, totalizando 100% dos entrevistados. As faixas etárias dos catadores homens e mulheres, que se destacam na pesquisa são, nos homens, a faixa dos 40 a 49 anos, e, nas mulheres, a faixa etária dos 30 a 39 anos.

A pesquisa mostrou também, que os catadores homens são os que possuem níveis de escolaridade mais baixos entre os entrevistados, sendo que 27% dos homens entrevistados são analfabetos. Nenhum homem informou ter cursado o nível médio de ensino, 3% das mulheres informaram ter cursado o ensino médio. As mulheres apresentam os índices de escolaridade mais elevados entre os catadores de materiais recicláveis entrevistados.

A pesquisa mostrou que 29% dos catadores de materiais recicláveis entrevistados são solteiros, 45% são casados e 26% estão entre os que vivem em união estável, são divorciados ou viúvos. A pesquisa revelou

também que 45% dos entrevistados não possuem filhos menores dependentes. E que 55% dos entrevistados possuem filhos menores dependentes, sendo que 2,35 é a média de filhos dependentes desses catadores de materiais recicláveis entrevistados.

Os catadores de materiais recicláveis entrevistados residem no município de Cascavel nos seguintes bairros: Melissa II, Interlagos, Tarumã, Cascavel Velho, Jardim Canadá, Claudete, Cancelli, Jardim Presidente, Alto Alegre, Jardim Gramado, São Cristóvão, Santo Onofre, Brás Madeira, Morumbi, Jardim Esmeralda e Santos Dumont.

A pesquisa demonstrou que a principal fonte de renda de 74% dos catadores de materiais recicláveis entrevistados é da comercialização dos materiais recicláveis, e 26% dos entrevistados têm outras fontes de renda, entre elas, como exemplo, a aposentadoria.

A renda familiar informada espontaneamente pelos catadores de matérias recicláveis entrevistados ficou dividida assim: 23% têm renda familiar menor que R\$ 415,00 (quatrocentos e quinze reais), 32% das famílias têm rendimento entre R\$ 415,00 e R\$ 829,00 (quatrocentos e quinze reais e oitocentos e vinte e nove reais) e 45% dos rendimentos familiares dos entrevistados de catadores de materiais recicláveis estão entre R\$ 830,00 e R\$ 1.244,00 (oitocentos e trinta reais e um mil duzentos e quarenta e quatro reais).

A pesquisa demonstrou também que 100% dos catadores de materiais recicláveis entrevistados de Cascavel não participam de associação ou de cooperativa de catadores, os mesmos demonstraram interesse em participar. Existem projetos de 2007 do governo municipal com relação a formação de uma associação e de uma cooperativa de catadores. Nota-se a necessidade da organização desses catadores informais pelo simples fato da categoria carecer de maior valorização e de receber mais apoio das políticas públicas locais, além de outras vantagens que uma associação ou cooperativa adquire, como, por exemplo, um trabalho formal. Observa-se que, 32% dos catadores entrevistados entregam (comercializam) as suas coletas de materiais recicláveis no Programa Ecolixo da Prefeitura, enquanto 68% deles entregam (comercializam) em outros lugares, principalmente em depósitos ou ferros-velhos dos bairros onde residem.

Os catadores de materiais recicláveis foram questionados se recebem auxílio ou incentivo do poder público municipal, estadual ou federal. Diante da pergunta, 16% dos entrevistados disseram que recebem auxílio e 84% dos entrevistados disseram que não recebem auxílio.

Entre os entrevistados que recebem auxílio, 20% recebem auxílio ou incentivo do governo municipal, 80% dos entrevistados recebem auxílio do governo federal e nenhum recebe auxílio do governo estadual. O auxílio citado pelos catadores de materiais recicláveis, do governo municipal, é o auxílio moradia e, do governo federal, é o do Programa Bolsa Família.

Foi constatado que os materiais recicláveis mais disponíveis nas ruas de Cascavel são os papelões e os plásticos. Sob a denominação de papelão pode-se considerar o papel branco, o papel misto e o papel de

jornal. Entre os plásticos, podem-se considerar as garrafas PET e as sacolas de supermercados.

A média do recolhimento mensal dos materiais recicláveis por catador entrevistado foi de 1034 quilos. O valor médio recebido por quilo dos cinco materiais mais recolhidos ficou em R\$ 0,67 (sessenta e sete centavos) e a renda média mensal constatada de cada um dos 31 catadores entrevistados é de R\$ 313,68 (trezentos e treze reais e sessenta e oito centavos), ocorrendo uma discrepância de valores entre a renda familiar informada com a renda individual constatada por catadores. Esses dados constam da Tabela 1.

Todos os catadores de materiais recicláveis pesquisados, ou seja, 100% dos entrevistados recebem o valor da sua comercialização no ato da entrega do material, ou seja, à vista. Tanto no Programa Ecolixo da Prefeitura Municipal de Cascavel quanto nos outros locais onde os catadores entregam (comercializam) os materiais recicláveis, o recebimento ocorre na hora da entrega.

Tabela 1 – Valor médio mensal do material reciclável por catador entrevistado

| Valor médio mensal por catador | kg recolhido | Valor do kg | Recebido |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| Papelão | 529 | R\$ 0,23 | R\$ 121,67 |
| Plástico | 439 | R\$ 0,28 | R\$ 122,92 |
| Alumínio | 25 | R\$ 2,63 | R\$ 65,75 |
| Vidro | 27 | R\$ 0,02 | R\$ 0,54 |
| Outros | 14 | R\$ 0,20 | R\$ 2,80 |
| Total | 1034 | R\$ 3,36 | R\$ 313,68 |

Fonte: Investigação elaborada pelas autoras (2008).

Uma constatação realizada pela pesquisa é que grande parte dos catadores entrevistados (58%) comercializa diariamente o seu material por não ter local de armazenagem em sua residência, conforme mostra a Tabela 2. Verificou-se também que a maioria dos catadores comercializa em depósitos ou ferros-velhos perto das suas casas, não comercializando com o Programa Ecolixo por ser longe das suas residências.

Tabela 2 – Período da comercialização do material reciclável

| Período da comercialização do material reciclável | % |
|---|------------|
| Diária | 58 |
| Semanal | 39 |
| Mensal | 3 |
| Total | 100 |

Fonte: Investigação elaborada pelas autoras (2008).

Uma das principais reclamações dos catadores de materiais recicláveis entrevistados com relação ao Programa Ecolixo da Prefeitura é à distância dos pontos de coleta dos materiais, pois, ao final da jornada de coletas, os catadores estão cansados e o carrinho se torna pesado em relação à distância a ser percorrida até o Ecolixo.

A pesquisa confirmou que, para os 100% dos catadores de materiais recicláveis entrevistados, a reciclagem é muito importante para a redução do resíduo sólido urbano no município de Cascavel.

A pesquisa avaliou também os índices de satisfação dos 31 catadores de materiais recicláveis entrevistados com relação às políticas públicas ambientais realizadas ou adotadas no município de Cascavel, no Estado do Paraná e no Brasil, conforme é demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação da política pública ambiental pelos catadores

| Avaliação da política pública ambiental | % Cascavel | % Paraná | % Brasil |
|--|-------------------|-----------------|-----------------|
| Satisfatória | 32 | 35 | 32 |
| Pouco satisfatória | 55 | 52 | 55 |
| Insatisfatória | 13 | 13 | 13 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Investigação elaborada pela autora (2008).

Neste sentido, nota-se que, para a maioria dos catadores de materiais recicláveis entrevistados, as políticas públicas ambientais que os poderes públicos municipal, estadual e federal realizam é pouco satisfatória. Isso demonstra que as atuais políticas públicas ambientais adotadas ou executadas pelos governos municipal, estadual e federal não são eficientes, deixando a desejar nos quesitos de preservação, de prevenção, de execução, de fiscalização e de realização de ações ou de programas das questões do meio ambiente, principalmente no que diz respeito à reciclagem e ao tratamento do resíduo sólido urbano.

Conclusões

Este trabalho teve como principal objetivo analisar as políticas públicas ambientais de reciclagem dos resíduos sólidos no município de Cascavel, no caso as políticas realizadas no período de 1990 a 2007. Para isto, inicialmente foram descritas as principais leis ambientais do Brasil, do Paraná e, também de Cascavel. Foram analisadas as políticas e os programas de reciclagem como estratégia para a economia ou otimização dos recursos naturais. Foram mensurados o perfil dos trabalhos realizados pelas empresas com os materiais reciclados e, também pelo catador dos materiais recicláveis, pela coleta e comercialização dos mesmos materiais, pois tais agentes proporcionam um ciclo de vida maior aos materiais que seriam descartados, economizando, entre outras coisas, matéria-prima e energia.

A crescente conscientização, nas últimas décadas, da importância dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável tem levado ao questionamento das pessoas quanto aos procedimentos corretos da exploração dos recursos naturais, à capacidade da absorção de resíduos e às atividades econômicas pautadas na sustentabilidade. Isso faz com que os estudos e as discussões sobre esses assuntos sejam importantes para o conhecimento e o entendimento da população sobre as políticas públicas ambientais realizadas pelos governantes e das legislações ambientais vigentes.

A conscientização ambiental de cada cidadão é necessária e importante para o meio ambiente, para a economia dos recursos naturais e para a redução dos resíduos sólidos, porque não adianta existirem as leis, se elas não forem executadas. A pressão da legislação ambiental é muito importante para induzir as indústrias e as empresas a adotarem cada vez mais inovações ambientais, o que reforça a necessidade de regulamentações para o setor.

Leis federais, estaduais e municipais quanto às políticas públicas ambientais existem várias. Então, na verdade, o que falta realmente é a aplicação efetiva das leis pelos órgãos competentes. Falta uma política pública ambiental com atuação e fiscalização eficiente e com o cumprimento real das leis, tanto em âmbito de Brasil e de Paraná, quanto local no município de Cascavel. É necessário um despertar na consciência dos governantes para as questões ambientais.

As políticas ambientais que estão sendo implementadas no Paraná e em Cascavel são as políticas regulatórias e as políticas estruturadoras. As políticas regulatórias com as legislações ambientais vigentes, e as políticas estruturadoras com os projetos de reciclagem e os programas ambientais existentes tanto no Estado quanto no município.

O trabalho realizado em Cascavel pelos catadores de material reciclável, para o seu sustento e o das suas famílias, constatado através de coleta primária, é louvável, e digno de admiração. Trata-se de um trabalho de “formiguinha” na questão ambiental. Os catadores realmente são “agentes ecológicos”, pois coletam materiais passíveis de reciclagem e, assim, contribuem para a redução dos resíduos sólidos a serem depositados no aterro sanitário do município. O que falta e prejudica o trabalho realizado por eles na cidade é a ausência de uma organização da classe, e a legalização das suas funções para as garantias trabalhistas.

As empresas de reciclagem de Cascavel também realizam um importante trabalho para a economia dos recursos naturais, porque se poupa, economiza-se matéria-prima da natureza, além da redução dos resíduos sólidos na cidade. Através da coleta primária com as indústrias, ficou evidenciado que elas são importantes também para os catadores e os outros fornecedores dos materiais recicláveis, fornecedores que dependem delas para o desenvolvimento das suas atividades, através da renda na comercialização.

A situação da reciclagem e da questão ambiental em Cascavel ainda tem muito que avançar e melhorar. Esse processo de avanço e melhora depende do governo local, através de políticas públicas e de ações muito mais eficientes, com maior investimento financeiro para o setor de tratamento de resíduos sólidos. Todos os investimentos para a cidade certamente serão recompensados no futuro com uma boa qualidade de vida para os seus cidadãos.

Este estudo demonstrou que a reciclagem é muito importante porque se poupa, otimiza-se, economizam-se os recursos naturais, portanto, a reciclagem é eficaz e proporciona a redução dos resíduos sólidos. A reciclagem, nas suas diversas situações, sendo aplicada e realizada nas

usinas de triagem e de beneficiamento, nas usinas de energia ou através das indústrias, no reaproveitamento das matérias-primas para novos produtos ou no reuso das embalagens, proporcionará benefícios para a população local e o seu meio ambiente, bem como para a humanidade em geral e para o equilíbrio ambiental do planeta.

Referências

- Brito, Francisco. *Corredores ecológicos: uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.
- Ely, A. *Economia do meio ambiente*. 4. ed. Porto Alegre, RS: Fundação de Economia e Estatística, 1990.
- Mota, J. A. *O valor da natureza: economia e política dos recursos ambientais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- Moura, L. A. A. de. *Economia ambiental: gestão de custos e investimentos*. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2006.
- Nazzari, R. K. *Juventude brasileira: capital social, cultura e socialização política*. Cascavel: Edunioeste, 2006.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL. *Secretaria do Meio Ambiente: Projeto de estruturação do sistema de coleta seletiva – Abril 2007*. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br/sema/index.html>>. Acesso em: 9 out. 2008.
- SBPC – SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA: *Jornal da Ciência*. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=58836>>. Acesso em: 8 out. 2008.
- SEMA – SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. *Coordenadoria de resíduos sólidos (CRES)*. Governo do Estado do Paraná, 2006.