



A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO COREDE ALTO JACUÍ

Enedina Maria Teixeira da Silva, Isadora W. Cadore Virgolin, Ana Paula Alf de Lima, Rozali Araujo*

** Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) – eteixeira@unicruz.edu.br*

SÚMULA

É de competência do poder público implementar políticas de controle ambiental incluindo fiscalização, controle, assessoria e gerenciamento de todas as fontes poluidoras, além de trabalhos preventivos principalmente na área de educação ambiental. No Brasil verifica-se que a atuação dos administradores, em geral, tem relegado a destinação final do lixo urbano para segundo plano e tratado da questão somente quando ela se torna um problema crônico. A atuação é marcadamente corretiva ao invés de preventiva, pois falta à maioria dos municípios um plano gerenciador de resíduos. Diante deste contexto se propôs a realização de uma pesquisa em quatorze municípios que integram o Conselho Regional de Desenvolvimento Alto, esta região possui uma população total de 143.257 habitantes em uma área de 6.905,5 km². Na elaboração do planejamento estratégico deste COREDE em 2010 verificou-se como gargalo a ser obstruído a falta de planejamento ambiental que envolva solução regional para destinação dos resíduos sólidos e de escoamento sanitário. Sendo esta situação confirmada na presente pesquisa constatando que na maioria dos municípios não se encontram os princípios estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta pesquisa teve como objetivo elaborar um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos urbanos dos quatorze municípios pertencentes ao COREDE e identificar a existência de catadores e sua relação com o poder público. A pesquisa foi realizada através de questionários respondidos pelos responsáveis da área nas prefeituras. Com a apresentação dos resultados busca-se a sensibilização da comunidade e autoridades quanto a importância de uma gestão integrada para resíduos sólidos urbanos.

Palavras-chave: Descarte, reciclagem, catadores.

MANAGEMENT OF MUNICIPAL SOLID WASTE IN COREDE ALTO JACUÍ

ABSTRACT

It's Responsibility is to implement government policies including environmental control monitoring , control, advice and management of all pollution sources , as well as preventive work mainly in the area of environmental education . In Brazil it is found that the performance of the managers , in general, has relegated the disposal of urban waste back seat and addressed the issue only when it becomes a chronic problem. The performance is markedly corrective rather than preventive , because to most municipalities lack a managed waste plan . Given this context it is proposed to carry out a survey in fourteen municipalities of the Regional Development Council Alto , this region has a total population of 143.257 habitantes in an area of 6905.5 km ² . In preparing this plan estratégico COREDE in 2010 it was found to be clogged neck as the lack of environmental planning involving regional solution to disposal of solid waste and sanitary drainage . This situation is confirmed in this research noting that in most municipalities do not meet the principles set out in the National Policy on Solid Waste . This research aimed to prepare a diagnosis of the situation of municipal solid waste of the fourteen municipalities belonging to COREDE and identify the existence of scavengers and their relationship with the government . The survey was conducted

through questionnaires answered by those responsible for the prefectures . With the presentation of the results we seek to raise awareness of the community and authorities on the importance of an integrated solid waste management

Keywords: Disposal, recycling, pickers.

1. INTRODUÇÃO

A questão dos Resíduos Sólidos Urbanos se apresenta como um problema diário na sociedade, pois toda atividade humana produz resíduos, integrando-os ao ciclo natural da sua existência. Por outro lado, os resíduos sólidos urbanos não devem ser vistos como o fim, mas como um novo começo. É conhecido que há várias décadas, a utilização dos resíduos como valor econômico foi empreendida pelas populações que sofrem mais diretamente a exclusão social, principalmente em ambientes urbanos. Atualmente, com o avanço da sociedade de consumo, a diversificação de produtos descartáveis tem aumentado os tipos de materiais recicláveis e o seu volume.

Evidencia-se que a concorrência econômica se faz, sobretudo, mediante a publicidade, assim, tende-se a elevar ou manter alta a propensão dos indivíduos ao consumo se fazendo necessário um planejamento em relação a logística reversa.

Infelizmente o questionável processo humano ainda dorme e sonha na comodidade sem memória, pois o que produziu todos os avanços tecnológicos de nossos dias gerou também sua indesejável sobra: o descarte. Convém ainda, considerar os atuais conceitos de crescimento econômico e a necessidade de que se criem novos conceitos de riqueza e prosperidade, capazes de permitir melhoria nos níveis de vida por meio de modificações, nos estilos de vida que sejam menos dependentes dos recursos finitos da terra e mais harmônicos com sua capacidade produtiva, elaboração de novos sistemas de contabilidade nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável, sendo necessário dedicar maior atenção às questões inerentes aos padrões de consumo e produção, ao meio ambiente e aos estilos de vida sustentáveis.

Sendo assim, as discussões sobre questões ambientais, inseridas no amplo conceito de sustentabilidade, ganham intensidade refletindo uma tendência irreversível. Diversos setores da sociedade passam a contribuir multidisciplinarmente com propostas que tendem a se fundir, fazendo emergir novas posturas.

A reciclagem é mola propulsora deste processo, pois o conceito abrange diversos aspectos: técnicos, econômicos e sociais da relação homem, consumo e recursos naturais. Entender a importância da reciclagem é o primeiro passo, mas saber praticá-la é o maior desafio.

No Brasil, ao contrário dos países do primeiro mundo, o avanço da reciclagem nos últimos anos não reflete índices de desenvolvimento, vem do aumento do desemprego e do subemprego. Segundo a ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), mais de 100 mil pessoas vivem no país exclusivamente da coleta de alumínio para reciclagem: são os catadores.

Diante deste contexto, um dos aspectos mais complexos que se colocam nos dias de hoje é o estabelecimento de parâmetros para a participação da sociedade em soluções racionais, visando amenizar o processo de degradação ambiental existente.

Pelo aumento da geração de resíduos nas cidades surge a necessidade inadiável de minimizar o problema do descarte. A maior parte dos resíduos pode ser reutilizada ou reciclada servindo de matéria-prima para a elaboração de outros produtos, economizando energia e recursos naturais, gerando renda, aumentando a vida útil dos aterros sanitários e contribuindo para assegurar um futuro ambientalmente saudável.

Esta pesquisa além do diagnóstico de resíduos no COREDE Alto Jacuí também abordou a situação de homens e mulheres que trabalham na catação. São pessoas que passam o dia catando os resíduos que garantirão o seu sustento e da sua família. O comércio de lixo é um negócio que alimenta muita gente. Segundo o CEMPRE (2014): “Começa pelo catador, sendo o

que mais trabalha e o que menos ganha. Depois vem o atravessador, que compra o material, já separado pelo catador. Na ponta, o dono do depósito que compra os materiais para repassar às indústrias para ser reciclado”.

Verifica-se que faltam na sociedade brasileira regulamentações mais diretas sobre os resíduos domiciliares, embora a responsabilização direta seja do poder público. A perspectiva é que ocorram mudanças significativas tendo em vista a política nacional de resíduos aprovada pelo congresso nacional em março de 2010 e a lei de saneamento básico, lei nº 11.445 de 05/01/2007 que estabelece a diretriz nacional para o saneamento básico e decreto 5940 de 25/10/2006 que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

Neste contexto a maioria dos estudos que se realizam sobre o tema tratam da questão pela ótica da consciência ambiental, contudo são poucos os trabalhos que contribuem em termos quantitativos no que se refere as perspectivas econômicas e sociais do tema. Esta discussão também traz à tona a questão das responsabilidades pelos resíduos desde a geração até o destino final, principalmente quando não se destina à reciclagem.

A destinação dos resíduos sólidos urbanos deve ser preocupação constante do poder público e da população local principalmente após as recentes ações promovidas pelo Ministério Público nos municípios forçando a retirada de pessoas que coletam resíduos nos lixões e aterros municipais bem como as discussões sobre o aquecimento global. Nesse sentido demonstram-se cada vez mais relevantes discussões sobre alternativas de desenvolvimento sustentáveis do ponto de vista ambiental, econômico e social.

A presente pesquisa é do interesse da sociedade, já que teve como propósito conhecer a situação em que se encontram os municípios frente à gestão integrada, bem como conhecer o montante de recursos gerado pela atividade da reciclagem.

1.1 COREDE Alto Jacuí

O Conselho Regional de Desenvolvimento Alto Jacuí (COREDE Alto Jacuí), representa um dos 28 Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul. A base de atuação do Conselho fundamenta-se nos valores da Participação social, da Responsabilidade social e ambiental, da Ética e transparência nas ações e no Comprometimento com o desenvolvimento regional.

Esta região possui uma população total de 143.257 habitantes em uma área de 6.905,5 km². A cidade pólo do COREDE é Cruz Alta e abrange também os municípios de Boa Vista do Cadeado, Boa Vista do Incra, Colorado, Fortaleza dos Valos, Ibirubá, Lagoa dos Três Cantos, Não Me Toque, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Santa Bárbara do Sul, Selbach, Tapera e Cruz Alta.

Observa-se que a população total cresceu 1,22% em 2008 quando comparado com a população total de 2006 sendo que a população urbana cresceu no mesmo período 3,69% e a população rural diminuiu 10,28%. Pode-se considerar que o aumento da população urbana de 4.741 pessoas engloba o aumento da população total de 1.906 pessoas, mais 2.835 pessoas que saíram do campo. Outro aspecto importante é o fato de que a população jovem do COREDE está diminuindo e aumentando o número de pessoas mais maduras. A população de zero a 44 anos apresenta um decréscimo acumulado de -4,69% e a população de 45 ou mais anos um acréscimo acumulado de 15,11%, na mesma tendência do país.

A região apresenta varias potencialidades entre essas estão as relacionadas aos aspectos geográficos. O clima com a presença das quatro estações, os solos de boa fertilidade e o relevo suave permitem que a agricultura de grãos para exportação seja a maior atividade econômica da região. A dinâmica desse setor orienta o desenvolvimento econômico da região.



Essa atividade tem atraído indústrias do setor metal mecânico e de transformação de matérias primas agrícolas. Soja e leite são as principais. Outra potencialidade prospectada pela sua comunidade é o turismo rural.

Os quatorze municípios estão agrupados em microrregiões nas quais se tem diagnosticado não só as potencialidades como também os gargalos a serem desobstruídos para que a macrorregião atinja um estágio satisfatório de desenvolvimento. Entre esses, os de mais relevância são: falta de planejamento ambiental que envolva solução regional para destinação dos resíduos sólidos e de escoamento sanitário; diminuição da população rural; falta de logística mais adequada para circulação da produção agrícola e metal-mecânica; falta de profissionais capacitados para alguns setores; baixa participação da população em processos deliberatórios de interesse regional; fragilidade nos processos de gestão; relação desigual entre custo da produção e preços praticados pelos mercados.

2. OBJETIVO

O objetivo geral desta pesquisa foi elaborar um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos urbanos dos quatorze municípios pertencentes ao Conselho Regional de Desenvolvimento Alto Jacuí (COREDE Alto Jacuí), e identificar a existência de pessoas que provêm recursos pela coleta de resíduos, os catadores e a existência de cooperativas ou associações formada por estes trabalhadores e sua relação com o poder público.

3. MÉTODOS

A metodologia de realização da pesquisa foi parte fundamental no processo de desenvolvimento do conhecimento, pois conduziu às operações de conhecer, agir e fazer, como forma de desenvolver adequadamente um estudo. De acordo com FACHIN (2001, p.29), o “proceder científico” é considerado sob “dois aspectos do método científico”: o geral e o específico. Neste estudo, a forma geral de raciocínio foi pautada pelo método dedutivo que, segundo Gil (2002), caracteriza-se por partir do geral ao particular, através de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis, permitindo chegar a conclusões mais formais. Com relação aos métodos específicos, que dizem respeito a situações relativas a um questionamento científico, desta forma, foram adotados os métodos comparativo e estatístico diante de um delineamento de pesquisa exploratória.

A abordagem descritiva, “...compreende: descrição, registro, análise e interpretação da natureza atual ou processos dos fenômenos” (SALOMON, 1996, p.114). Ou seja, a descrição dá um delineamento ao “que é”, segundo Gil (2002, p.39) “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população..., ou ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto à abordagem comparativa, como o próprio nome diz, consistiu em fazer comparações, analogias, em torno do que “realmente ocorre” (SALOMON, 1996, p.115), com o objetivo principal de encontrar resposta aos problemas existentes, no caso, a perspectiva do que se deixa de explorar economicamente. Neste trabalho recorre-se às comparações para identificar a situação enfrentada pelos atores sociais frente ao descaso econômico do tema.

Já a pesquisa exploratória, segundo GIL (1991), busca uma visão geral, aproximativa em torno de determinado fato. Desta forma, esta pesquisa se propôs a fazer um acompanhamento das principais informações referentes aos resíduos sólidos urbanos nos quatorze municípios do COREDE Alto Jacuí, como forma de sistematização das informações inerentes a tal propósito.

As informações caracterizaram-se por serem dados de natureza secundária e primária, isto é, algumas são informações já existentes de forma dispersa junto a organizações diversas e outras foram coletadas através de questionário e roteiros de entrevista.



Foram os seguintes municípios: Boa Vista do Incra, Boa Vista do Cadeado, Colorado, Fortaleza dos Valos, Ibirubá, Lagoa dos Três Cantos, Não-Me-Toque, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Santa Bárbara do Sul, Selbach, Tapera e Cruz Alta.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados apresentados foram sistematizados a partir de questionário respondido pelo poder público municipal de cada município do COREDE Alto Jacuí com questionamentos que possibilitaram identificar a situação dos resíduos sólidos urbanos nesta região.

Para 42% dos municípios o órgão municipal responsável pela gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos no município é a secretaria municipal de obras, pois nem todas tem uma secretaria relacionada ao meio ambiente. Somente municípios com população mais elevada contam com esta secretaria, que é o caso de 33% dos municípios. E para a maioria o cargo de mandatário para esta atividade é do secretário municipal.

Quadro 01 – Órgão Responsável pela gestão dos resíduos no município

1 - Secretaria municipal de desenvolvimento	8%
2 - Secretaria municipal de obras	42%
3 - Prefeitura municipal	17%
4 - Secretaria municipal da agricultura e meio ambiente	33%

Quadro 02 – Mandatário para a atividade de gestão dos resíduos no município

1 - Secretário	72%
2 - Coordenador	18%
3 - Assessoria do meio ambiente	10%

A população do COREDE Alto Jacuí é de 143.257 habitantes, sendo 116.797 habitantes na área urbana e 26.460 habitantes na área rural, sendo 81% na cidade e 19% no campo. Com esta população a produção mensal de resíduos sólidos domiciliares é de 2.453 toneladas/mês, por apresentarem características sócio econômicas semelhantes nos setores de produção, considerando uma quantidade de resíduos gerada em média/dia de 0,7 kg por habitante na cidade e segundo o software verdes 1.5, para o COREDE o resíduo gerado é de 29.433 toneladas por ano. Sendo que 51% do descarte são de materiais recicláveis, ainda conforme cálculo pelo software verdes 1.5 e pelos preços dos materiais vendidos para atravessadores estima-se que a economia obtida com a reciclagem de plástico, metal e papel em matéria-prima, energia, água e redução de poluentes seja de R\$ 2.052.604,00 ao mês. Analisando quanto ao salário mínimo atualmente vigente no país (R\$ 724,00), com a aplicação do processo de reciclagem dos resíduos sólidos seriam gerados 3.310 empregos. Esses dados mostram que é possível uma renda superior a um salário mínimo pelos catadores.

Os meses do ano de maior geração de resíduos são:

- Jan: 25%
- Fev: 8%
- Mar: 16%
- Ago: 8%
- Dez: 43%

Em 85% dos domicílios do COREDE tem o lixo coletado, nos outros 15% o destino é por conta da população. Somente em 9% a coleta no município é noturna para o restante acontece durante o dia.

A regularidade da coleta acontece diariamente em 33% dos municípios, de 2 a 3 vezes por semana em 59% e 1 vez por semana em 8% dos municípios. Para 83% dos municípios os

resíduos coletados são enviados para aterros em outros municípios e para 17% o tratamento ocorre no mesmo município. Os municípios para onde os resíduos são enviados são: Palmeiras das missões, Giruá, Santa Maria, Marau, Mormaço e Espumoso. Somente um município, Ibirubá conta com investimento em Aterro Sanitário

A Estrutura operacional do serviço de coleta dos resíduos apresenta-se conforme o Quadro 03 a seguir:

Quadro 03 – Estrutura operacional do serviço de coleta no município

Número de Pessoas (operacional) no serviço de coleta		Veículos alocados no serviço de coleta	
Instituição	Quantidade	Instituição	Quantidade
Prefeitura	11	Prefeitura	3
Contrato com empresas	66	Contrato com empresas	13

Quanto a implementação de coleta seletiva no município, somente 16% dos municípios possuem e a maioria, 84% não realizam este tipo de coleta como forma de valorização dos resíduos.

Para aqueles que possuem coleta seletiva que são dois municípios, em um deles tem usina de triagem e para o outro, os resíduos são destinados para associações de catadores. Porém nenhum deles tem controle da quantidade de resíduos que são recicláveis por tipo de material e os rejeitos são destinados para aterros sanitários

Em todos os municípios existem instituições com sistema de coleta de resíduos de saúde por empresas especializadas como prevê a legislação.

Em 40% dos municípios existe um sistema de coleta de resíduos da construção civil e em 4 destes 6 municípios ocorre a cobrança pela prestação desse serviço.

Existem catadores de materiais recicláveis no lixão, aterro ou transbordo em 50% dos municípios e em 86% dos municípios tem catadores de matérias recicláveis que trabalham de forma individualizada catando na cidade. Somente em 2 municípios existem catadores organizados em cooperativas ou associações e em 21% deles existe por parte do poder público municipal trabalho direcionado aos catadores.

A limpeza urbana é regulamentada por legislação própria em 43% dos municípios e 33% deles já sofreram alguma sanção por parte do poder público Estadual referente a disposição do lixo coletado e as medida tomadas foram 67% deles foi a recuperação da área destinada como lixão .

A educação ambiental é trabalhada de forma efetiva em 81% dos municípios com programas nas escolas municipais e verifica-se que em 75% a comunidade zela pela limpeza das ruas, mas em 25% o lixo do município está poluindo os recursos hídricos. Somente em 42% existe incentivo municipal à participação da comunidade no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos através de campanhas educativas para 60% destes, palestras em associações de bairro para 20% e instalação de contêineres de coleta de resíduos para os outros 20%. Por outro lado existe mercado ou interessados na reutilização de diversos materiais contidos nos resíduos sólidos domiciliares em 67% dos municípios.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa apresentada mostra a situação da gestão dos resíduos sólidos urbanos nos quatorze municípios do COREDE Alto Jacuí constatando que para a maioria destes não se atende a Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas este diagnóstico poderá ser a grande alavanca para o desenvolvimento de ações adequadas para a disposição dos resíduos e geração de renda, pois o retorno destas atividades já desperta o interesse do setor privado. Além da geração de empregos, indivíduos que buscam retirar dos lixões meios para subsistir, trabalhando em condições subumanas, poderão passar a integrar cooperativas voltadas para uma atuação organizada e regular em ambientes propícios para a atividade.



Com o avanço na intensificação da ação dos catadores, e pela publicização da pesquisa a sociedade como um todo e principalmente a comunidade acadêmica ficarão mais alerta quanto a seu papel em relação à produção de resíduos. Em especial é disponibilizada uma pesquisa confiável que proporcionará o desenvolvimento de um modelo educativo e economicamente viável para o COREDE Alto Jacuí.

REFERÊNCIAS

- CALDERONI, SABETAI. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. São Paulo: Humanitas, 1998.
- CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; GOLDMAN, L.; LUTZ, R.; MARBURG, S. **Gerenciamento Ecológico**. São Paulo: Cultrix, 1993.
- CEMPRE. **Reciclagem**. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/>. Acesso em 29 set 2004.
- _____. Pesquisa IBGE indica que o Brasil ainda cuida mal do lixo. A boa notícia é que aumenta a demanda por coleta seletiva. **CEMPRE Informa**, São Paulo, n. 62, ano VIII, mar/abr. 2002.
- 22
- CUELLAR, JORGE ORLANDO NOGUERA. **Modelo de Gestão ecológica para resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte no Estado do Rio Grande do Sul**. Florianópolis: UFSC, 2000.
- FACHIN Odília. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- FEE. Fundação de Economia e Estatística Sigfried Emanuel Heuser. **Resumo estatístico COREDES**. On line: disponível em http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Alto+da+Serra+do+Botucara%ED. documento capturado em 04/08/2005.
- FIGUEIREDO, P.J.M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. Piracicaba: Unimep, 1994.
- FRITSCH, IVÂNEA ELISABETE. **Os Resíduos Sólidos e seus Aspectos Legais, Doutrinários e Jurisprudenciais**. Porto Alegre: UM/ Secretaria Municipal da Cultura, 2000.
- GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia**. São Paulo: Atlas, 1991.
- HEER, DAVID M. **Sociedade e População**. São Paulo: Pioneira, 1972
- IERSON, DONALD (org). **Estudos da Ecologia Humana**. São Paulo: Martins, 1970.
- IPT/CEMPRE. Jardim, Nilza Silva(ORG) **Lixo Municipal : Manual de Gerenciamento Integrado**. São Paulo. 1995.
- LAKATOS, EVA MARIA. **Sociologia Geral**. São Paulo: Atlas, 1994.
- PEREIRA NETO, J. T. Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Municípios de Pequeno Porte. **Ciência & Ambiente. Lixo Urbano / Universidade Federal de Santa Maria**. Ed. da UFSM – Vol. 1, n.18, 1999. 126 p.
- SALOMON, D.V. **Como fazer uma monografia: elementos da metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- SCHEIBE, L. F. **O município como geossistema: uma visão integradora**. In: SCHEIBE, L. F. &



04 e 05 de junho de 2014
Auditório Central - UNISINOS
São Leopoldo - RS

5 FORUM INTERNACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS

SILVA, E. M. T. **Planejamento e Controle como Instrumentos para a Implementação da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Santa Maria: UFSM, 2003.

SILVERSTEIN, M. A. **Revolução Ambiental**. Rio de Janeiro: Nórdico, 1993.

SOUZA, M. L. de. **O desafio Metropolitano – um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrópoles brasileiras**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2000, 368p.

THEIS, I. M. Políticas pública municipais e sustentabilidade sócio-ambiental: o caso da sub-bacia do Rio Benedito, Santa catarina. **GEOSUL**: Revista do Departamento de Geociências. nº 26, v.13. Florianópolis: UFSC, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. (Org) Ruppenthal, Janis Elisa. **Sistemas de Gestão Ambiental**. Santa Maria, 1v. 2001.