



ICTR 2004 – CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM RESÍDUOS E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Costão do Santinho – Florianópolis – Santa Catarina

**DESAFIOS PARA A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: A IMPLANTAÇÃO
DAS ÁREAS DE TRANSBORDO E TRIAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Sandra Harumi Fukurozaki
Emília Satoshi Miyamaru Seo

PRÓXIMA

Realização:



ICTR – Instituto de Ciência e Tecnologia em Resíduos e Desenvolvimento Sustentável
NISAM - USP – Núcleo de Informações em Saúde Ambiental da USP



DESAFIOS PARA A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A IMPLANTAÇÃO DAS ÁREAS DE TRANSBORDO E TRIAGEM NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO¹

Sandra Harumi Fukurozaki²

Emília Satoshi Miyamaru Seo³

RESUMO

No Brasil, a urbanização acelerada e o rápido adensamento de cidades de médio e grande porte têm provocado inúmeros problemas para a destinação do grande volume de resíduos gerados em atividades de construção, renovação e demolição de edificações e infra-estruturas urbanas (Resíduos da Construção e Demolição - RCD), condicionando gestores públicos a adotarem soluções mais eficientes para o gerenciamento destes passivos ambientais. Neste sentido, o presente trabalho avalia o processo de implementação de políticas públicas no município de São Paulo, especificamente no que tange a regulamentação de estabelecimentos privados (Áreas de Transbordo e Triagem - ATT), destinados à recepção, segregação, eventual transformação e posterior remoção para destinação adequada de resíduos da construção civil e resíduos volumosos. Considerando os resultados ambientais, socioeconômicos produzidos por estas empresas e sua importância no Gerenciamento Sustentável de RCD, são apresentados os principais obstáculos para a consolidação destes empreendimentos e destacados os desafios para a disposição adequada dos RCD, que visem o desenvolvimento urbano sustentável.

Palavras-chaves: Resíduos da construção e demolição; Áreas de transbordo e triagem; Gestão pública e privada; Desafios.

¹Contribuição técnica a ser apresentada no Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia em Resíduos e Desenvolvimento Sustentável & NISAN 2004.

²Gestora Ambiental pela Faculdade Senac de Educação Ambiental. Mestranda em Tecnologia Nuclear pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP.

³Engenheira Química pela Universidade de São Paulo. Mestre e Doutora em Tecnologia Nuclear pelo Instituto de Pesquisa Energéticas e Nucleares – IPEN-CNEN/SP. Pesquisadora pelo IPEN-CNEN/SP e pela Faculdade Senac de Educação Ambiental.

1 – INTRODUÇÃO

Indiscutivelmente a questão da degradação do ambiente urbano é um dos grandes assuntos de preocupação da humanidade nos últimos tempos¹. Diversos fatores contribuíram para o aguçamento da percepção sobre o tema, dentre eles destaca-se o processo de urbanização decorrente do modelo econômico e da industrialização, aplicado aos países em desenvolvimento, resultando em uma grande concentração populacional e discrepâncias na distribuição de renda.

Por conseguinte, uma intensa geração de resíduos da construção e demolição provenientes das atividades de construção, renovação e demolição de infra-estruturas urbanas, aliados ao aparecimento e expansão de aglomerações de sub-habitações sem a mínima base sanitária e ambiental, têm promovido significativos impactos na qualidade de vida e no ambiente, especialmente em regiões metropolitanas².

Embora, seja crescente a preocupação com o saneamento das cidades e com a necessidade de ampliar o conceito deste termo para a totalidade dos componentes que interferem com a qualidade de vida das populações, a falta de reconhecimento da importância dos resíduos da construção e demolição (RCD) na gestão dos resíduos sólidos urbanos, esbarram na carência de informações e na pouca receptividade sobre o tema³.

Ainda que os RCD apresentem baixa periculosidade, os impactos resultantes decorrem em função do excessivo volume produzido e disposto inadequadamente, gerando altos custos de remoção, transporte e destinação correta. Não obstante, a participação relevante dos RCD no quadro de degradação e da premência de articulações entre a gestão pública e privada promoveu, recentemente, o “despertar” das autoridades públicas, principalmente às do município de São Paulo, para políticas destinadas ao gerenciamento dos RCD.

Dada a relevância da gestão dos resíduos da construção e demolição no saneamento urbano, o presente trabalho tem como objetivo identificar os desafios da gestão pública e privada, no tocante aos RCD e as Áreas de Transbordo e Triagem (ATT), configurando-se em uma colaboração ao avanço do conhecimento da Gestão dos RCD e a implementação de políticas públicas que visem a sadia qualidade de vida e do meio ambiente.

Para o desenvolvimento deste trabalho, o método adotado consistiu na revisão da literatura, que permitiu a identificação das características dos resíduos sólidos no Brasil, especificamente os resíduos da construção civil, as disposições utilizadas, a qualidade de vida, economia e meio ambiente, bem como a necessidade de medidas que visem soluções adequadas para a destinação final destes resíduos.

Durante a revisão bibliográfica também foi possível o levantamento das políticas e práticas de gestão instituídas para o gerenciamento dos RCD, nomeadamente em São Paulo, a identificação das ATT participantes do processo de regularização das áreas no município, junto a LIMPURB e ao Sindicato das Construtoras de São Paulo – SINDUSCON, bem como a avaliação dos resultados de um estudo de caso realizado por FUKUROZAKI & SEO⁴.

2 – PANORAMA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

2.1 – Impactos dos Resíduos da Construção e Demolição no Ambiente Urbano

Segundo PINTO², a quantidade de resíduos gerados pelas obras de construção civil é cada vez mais elevada, tanto pelas demolições decorrentes do processo de renovação urbana, quanto por novas edificações. Estimativas apontam para uma produção mundial entre 2 e 3 bilhões de toneladas/ano⁵. No Brasil, considerando a geração de 0,4 toneladas por habitante/dia, são produzidos cerca de 68 milhões de toneladas/ano de entulho⁵. Neste sentido, o crescimento populacional, bem como o déficit habitacional^A, também contribuem para o aumento da produção de RCD.

São várias as conseqüências do grande volume de RCD gerado nos centros urbanos, advindos do fluxo irracional e descontrolado de um processo típico de gestão corretiva, prática caracterizada por *“por englobar atividades não preventivas e custosas que não surtem resultados adequados”*² e, das peculiaridades dos agentes envolvidos, pequenos ou grandes geradores e coletores^B.

A produção de pequenos volumes de RCD em serviços quase sempre qualificados como construção informal é significativa, por serem constituídos, predominantemente, de atividades de reforma e ampliação. Na ausência de soluções para a captação dos RCD gerados nestas atividades, seus geradores, ou os pequenos coletores que os atendem, buscarão inevitavelmente, áreas livres nas proximidades para a deposição dos resíduos.

Havendo ou não aceitação da vizinhança imediata, estes locais acabam por se firmar em sorvedouros dos RCD, configurando um pacto local que conseqüentemente acaba por atrair todo e qualquer tipo de resíduo para o qual não se tenha solução de captação rotineira. A característica típica das disposições irregulares é a conjunção de efeitos deteriorantes: comprometimento da paisagem local, do tráfego de pedestres e de veículos, de drenagem urbana, atração de resíduos não inertes, multiplicação de vetores de doenças e outros efeitos².

É interessante notar que, se, em alguns locais de deposição irregular de pequenos volumes de RCD, os atores envolvidos (coletores e geradores) revelam um descompromisso com a qualidade ambiental, a consolidação de alguns outros demonstra os condicionantes destes mesmos agentes quanto às suas possibilidades de deslocamento para a disposição dos resíduos.

O acelerado processo de adensamento urbano dos últimos anos fez com que as áreas mais próximas para destinação de resíduos se esgotassem rapidamente e se criasse à necessidade de locais cada vez mais periféricos. O distanciamento crescente dos locais apropriados é mais perceptível em regiões metropolitanas; o percurso típico dos coletores do município de São Paulo entre a coleta e os locais de deposição disponíveis, são da ordem de 25 km³.

Soma-se a isto o fato de que, nas regiões metropolitanas, o rareamento de locais específicos propicia a cobrança de descarte para os resíduos. A obrigatoriedade de maiores deslocamentos introduz maiores custos e preços, o que reflete na redução da parcela de geradores que aderem as remoções corretas e induz a maior incidência de destinação irregular, quer seja por geradores quanto por coletores.

No estudo realizado por PINTO², a análise dos problemas de enchentes em municípios de pequeno e médio porte, permitiu detectar que, com poucas exceções,

^A O déficit habitacional pressiona a sociedade a expandir o número de habitações (CARNEIRO *et. al.*, 2001).

^B Segundo este mesmo autor a gestão corretiva se sustenta na inevitabilidade de áreas com deposições irregulares degradando o ambiente urbano e, enquanto houver novas áreas de aterramento nas proximidades das regiões fortemente geradoras de RCD.

elas se devem a ocupação urbana de áreas de preservação permanente, sendo muito freqüente o reconhecimento do pré-aterramento destes locais com RCD e concentração destes resíduos ao longo de cursos d'água. A irracionalidade da situação se revela mais fortemente em municípios que passaram por processo intenso de urbanização e se vêem obrigados a investir em custosas obras de contenção e reservação temporária de grande volume de água – piscinões, para suprir o papel que as áreas naturais anteriormente cumpriam².

Há outros impactos relevantes, oriundos da elevada produção de RCD, de sua destinação inadequada e da atração que as deposições de RCD passam a exercer sobre outros tipos de resíduos sólidos. São atraídos resíduos volumosos, industriais e domiciliares, que aceleram a notadamente a degradação das condições ambientais locais, propiciando a proliferação de insetos e roedores prejudiciais às condições de saneamento e a saúde humana. É intrínseca à gestão corretiva a ocorrência de fortes e descontrolados impactos no ambiente urbano, geradores de custos sociais interligados, pessoais ou públicos, que demonstram a necessidade de intervenção na gestão pública dos resíduos de construção e demolição.

2. 2 – Custos da Gestão Corretiva no Município de São Paulo

De acordo com os dados da Secretaria de Serviços e Obras (SSO) da Prefeitura de São Paulo⁶, estima-se que no município a massa gerada de RCD é aproximadamente de 15000 toneladas por dia, sendo que apenas 15% destes resíduos são destinados as unidades públicas de recepção: Itatinga e Itaquera; não contabilizado o volume disposto na unidade Vila Leopoldina.

A estimativa do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e do Departamento de Limpeza Pública Urbana – LIMPURB⁷ é de que, cerca de 81% de RCD (12000 toneladas) são despejados irregularmente^C. Em função deste panorama e apesar do caráter não preventivo e emergencial da gestão corretiva não permitir o acompanhamento preciso do custo social, estima-se que os custos apropriáveis muitas vezes se aproximam ou ultrapassam o valor dos materiais que estão sendo descartados³.

Destacam-se as despesas decorrentes principalmente com a remoção e transporte dos resíduos dos locais de descarte indevido e aterramento. Ressalta-se ainda que, uma parcela significativa dos custos da gestão corretiva dos RCD e de outros resíduos sólidos, juntamente descartados, debita-se ao uso de equipamentos absolutamente inadequados, tais como pás-carregadeiras e caminhões basculantes para a remoção de resíduos que, em uma situação típica e prejudicial, promovem a miscigenação de diversos tipos de materiais – baixa ou elevada densidade, pequeno ou grande volume unitário.

Ainda, na gestão corretiva a remoção do entulho pode ser feita no âmbito de contratos de prestação de serviços, que tem como foco central à coleta de resíduos domiciliares, e nesses casos é comum o custo atingir valores elevados. De acordo com o Chefe de Gabinete da SSO, Marco Antônio Fialho⁸, cerca de R\$35 milhões são gastos anualmente pelo poder público, com a remoção, transporte, operação de transbordo e aterros de RCD. No entanto, tais valores revelam apenas custos que

^C Entretanto, não há um consenso e precisão dos dados quanto à geração de RCD e nem quanto à destinação incorreta.

podem ser internalizados não expressando o fato de que “... a deterioração causada pelos impactos ambientais não pode ficar fora do cálculo econômico como uma externalidade, especialmente para fins de política de governo, uma vez que a perda ambiental configura um prejuízo real, físico” enquanto “... destruição do capital da natureza”³.

Portanto, a necessidade de superação das limitações da gestão corretiva e de dar sustentabilidade a gestão dos RCD torna necessárias e inevitáveis às articulações entre a gestão pública e privada, para que o máximo volume possível de RCD seja reciclado de forma a interromper o desperdício de recursos naturais, o esgotamento continuado de áreas crescentemente indisponíveis e, o processo de degradação do ambiente urbano.

2.3 – Bases Legais para a Gestão Sustentável de RCD no Município de São Paulo

Considerando a ausência de uma abordagem geral e estruturada com relação à questão de resíduos sólidos e sim normas pontuais, a gestão ambiental brasileira não prevê uma política no âmbito nacional para o setor de resíduos sólidos, diferentemente do tratamento dado as questões correlacionadas à poluição das águas e do ar⁹. Cabendo aos municípios prover sobre a limpeza urbana, a remoção e destinação do conjunto de resíduos sólidos urbanos, é de sua competência, regular e ordenar as ações dos agentes privados envolvidos no fluxo e destinação dos RCD.

Neste contexto a legislação e normas pertinentes ao gerenciamento dos resíduos da construção e demolição englobam políticas promulgadas pelo poder público – federal, estadual e municipal e, as normas ambientais (ABNT CE 02.130.06) e técnicas (ABNT CE 02.130.05) propostas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A *Tabela 2.3* apresenta uma síntese das principais leis envolvidas.

Diante do quadro de degradação do ambiente urbano, promovido pela disposição inadequada dos resíduos da construção e demolição e, de outras questões correlacionadas ou não, ocasionadas nas áreas municipais, o poder público federal, promulgou a Lei 10.257/2001 – Estatuto da Cidade, com o objetivo primordial de implementação de políticas urbanas, cujas diretrizes devem visar o pleno desenvolvimento da função social da cidade e da propriedade urbana.

Face à nova lei e, considerando, dentre outros aspectos, a premência de regulamentações específicas para a questão dos RCD, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, editou a resolução 307, estabelecendo diretrizes e procedimentos para a gestão dos RCD, visando principalmente à proteção ao meio ambiente e a sadia qualidade de vida.

A resolução define e classifica (A - D) os resíduos da atividade construtiva, conforme suas características, especifica e determina todos os aspectos e atores envolvidos no processo. Estipula ainda, que o instrumento de gestão será o *Plano Integrado de Resíduos da Construção Civil*, a ser elaborado pelos Municípios e pelo Distrito Federal, o qual deverá incorporar o *Programa Municipal de Gerenciamento* e os *Projetos de Gerenciamento em Obra*, de responsabilidade dos geradores.

Não obstante, a preocupação das autoridades públicas do município e do estado de São Paulo também foi concentrada na criação de políticas para a efetiva redução dos impactos ambientais gerados pelos RCD. Dentre elas destacamos, a lei 13.298/2002 que defini as responsabilidades dos geradores e coletores de RCD, os decretos 37.952/1999 e 42.217/2002 que regulamentam a lei 10.315/81 nos dispositivos

aplicáveis, respectivamente, a coleta, transporte e destinação final e, ao uso de áreas destinadas ao transbordo e triagem de RCD e resíduos volumosos.

TABELA 2.3 – LEGISLAÇÃO PERTINENTE A GESTÃO DE RCD NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ESFERA	POLÍTICA PÚBLICA	DIRETRIZES
FEDERAL	ESTATUTO DA CIDADE LEI 10.257/2001	ESTABELECE DIRETRIZES GERAIS DA POLÍTICA URBANA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
FEDERAL	RESOLUÇÃO CONAMA 307/2002	ESTABELECE DIRETRIZES, CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.
ESTADUAL	RESOLUÇÃO SMA 41/2002	DISPÕE SOBRE PROCEDIMENTO PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE ATERROS DE RESÍDUOS INERTES E DA CONSTRUÇÃO CIVIL.
MUNICIPAL	LEI 10.315/1987	DISPÕE SOBRE A LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
MUNICIPAL	DECRETO 37.952/1999	REGULAMENTA A COLETA, O TRANSPORTE E A DESTINAÇÃO FINAL DE ENTULHO, TERRA E SOBRAS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, DE QUE TRATA A LEI 10.315/1987, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
MUNICIPAL	LEI 13.298/2002	DISPÕE SOBRE AS RESPONSABILIDADES E CONDIÇÕES DE REMOÇÃO DE ENTULHO, TERRA E MATERIAS DE CONSTRUÇÃO.
MUNICIPAL	DECRETO 42.217/2002	REGULAMENTA A LEI 10.315/1987, NO QUE SE REFERE AO USO DE ÁREAS DESTINADAS AO TRANSBORDO E TRIAGEM DE RCD E RESÍDUOS VOLUMOSOS, NA FORMA QUE ESPECIFICA E DÁ PROVIDÊNCIAS.
MUNICIPAL	LEI 13.478/2002	DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, E DÁ OUTRAS PROVIDENCIAS.

A lei 13.478/2002 ao dispor sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana, que tem como aspectos principais o de estabelecer os princípios fundamentais e, disciplinar os serviços de limpeza urbana do município, bem como o de delimitar um sistema abrangente envolvendo todos os serviços prestados pela Prefeitura ou por particulares, inclui, conseqüentemente, os serviços prestados em regime privado^D, no qual inseri-se as atividades envolvidas com a coleta e transporte de RCD.

No tocante as normas propostas, ainda em discussão pela ABNT, encontram-se as normatizações ambientais para a triagem, reciclagem e aterramento com reservação

^D Distinção de regimes e tipos de operadores do sistema (artigo 12 e13).

de RCD e as normas técnicas para pavimentação, especificação PMSP 001/2002 e pavimentação com agregado reciclado⁸. Ainda que recente, a legislação atual objetiva em linhas gerais a alteração dos procedimentos de geração, remoção e destinação dos RCD, ou seja, a minimização do consumo de matérias primas pela valorização do entulho, melhor uso dos recursos orçamentários pelo investimento do enfrentamento das causas e problemas, melhoria da limpeza da cidade e da saúde pública por ações de sustentação aos atores tradicionais e novos atores, configurando diretrizes para uma gestão mais sustentável dos RCD.

2.4 – As Áreas de Transbordo e Triagem

Para alterar a lógica do fluxo de RCD peculiares da gestão corretiva a Prefeitura de São Paulo está, desde de 2001, implantando o Plano de Gestão Sustentável do Entulho, tendo como diretrizes básicas facilitar o descarte correto, disciplinar atores e fluxos, e incentivar a reciclagem. A oferta mais abrangente possível de áreas de grande porte para o descarte de RCD constitui-se em uma rede que, além de outros aspectos, pode facilitar a destinação correta dos resíduos. Conforme o decreto 42.217/2002, as áreas de transbordo e triagem de resíduos de construção civil – ATT são definidas *“como os estabelecimentos privados destinados ao recebimento dos resíduos da construção civil e resíduos volumosos, gerados e coletados por agentes privados e que deverão ser usadas para a triagem dos resíduos recebidos, eventual transformação e posterior remoção para adequada disposição”*.

O objetivo da regularização e implantação das ATT, além da recepção de RCD (grandes volumes), é o de reduzir os percursos realizados atualmente pelos coletores e transportadores, obrigar a triagem dos materiais recicláveis e reutilizáveis, incentivar a valorização do entulho e, perenizar solução de descarte correto. A rede de atração dos grandes volumes gerados de RCD conferida pelas ATT é ditada pela facilitação ao descarte dos resíduos gerados, considerando que há apenas três unidades públicas de recepção – aterro de Itaquera (zona leste), transbordo de Itatinga (zona sul) e Vila Leopoldina (zona oeste), proporcionando a diminuição das distâncias percorridas no transporte e o custo da remoção.

A triagem dos materiais que são descartados com os RCD também possibilita novas formas de destinação para estes resíduos: reciclagem de embalagens, compostagens de resíduos orgânicos e podas vegetais, desmontagem e reaproveitamento de resíduos volumosos; interrompendo-se o continuo aterramento de componentes plenamente reaproveitáveis e o inexorável esgotamento das áreas de sustentação ao desenvolvimento urbano.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

No estudo realizado por FUKUROZAKI & SEO⁴, a análise da atuação de uma área de transbordo e triagem verificou que embora o potencial de desempenho deste empreendimento demonstre valores significativos, a consolidação dos fluxos de RCD para o estabelecimento é incipiente. Observou-se que a ausência da cobrança de uma taxa nos transbordos públicos (Itatinga e Vila Leopoldina) da Prefeitura de São Paulo não estimula a abertura de novas ATT e impedem uma atuação mais expressiva das áreas existentes, pois se configura como um concorrente potencial. Durante os períodos em que o andamento das atividades de construção e demolição diminui, as empresas removedoras de entulho optam pela disposição na Vila Leopoldina ou

Itaquera, já que o custo da distância do transporte e do tempo gasto na espera para descarga é compensado pela gratuidade.

Além disto, as unidades públicas não recebem dos coletores e transportadores de RCD resíduo volumoso e grande quantidade de resíduo classe “B”, de maneira que, a maioria das caçambas destinadas pelos removedores para ATT, passou a apresentar maior quantidade destes resíduos, propiciando inicialmente um maior custo de destinação para a ATT, especificamente dos resíduos volumosos e, posteriormente o impedimento pelo estabelecimento de caçambas com volume acentuado deste material.

A destinação dos resíduos volumosos para o local adequado custa ao empreendimento cerca de R\$ 45,00 a tonelada, além dos valores gastos com a locação da caçamba estacionária, onde são depositados estes materiais, e seu transporte para o aterro. Essas despesas, segundo os proprietários do empreendimento, não são possíveis de serem repassados aos coletores, já que estes também não conseguem incorporá-los ao preço de locação da caçamba.

A tarifa cobrada pela ATT para a recepção do RCD é de R\$ 25,00 cada caçamba, sendo também um fator que influencia a descarga pelas empresas removedoras, já que existem “bota – foras” que cobram em torno de R\$10,00 a R\$15,00 para a recepção do material com qualquer variação na sua composição. Apesar, da Prefeitura exigir dos geradores e transportadores uma guia de controle de resíduos com o intuito de fiscalizar e controlar o destino dos RCD, muitas empresas removedoras que mesmo possuindo o cadastro regular no órgão fiscalizador, optam por estes locais principalmente em função da demanda de serviços e dos horários disponíveis para a descarga.

Conquanto o órgão público responsável tenha conhecimento da existência de áreas de descarte irregular e operado no impedimento das atividades desenvolvidas por estes locais, sua atuação tem sido contraprodutiva já que, poucos destes estabelecimentos são fechados e muito raramente empresas removedoras têm sido autuadas. Desta forma, os incentivos realizados pela Prefeitura para implementar as ATT não se encontram em consonância com os objetivos propostos pela legislação pertinente e impedem a consolidação dos fluxos de RCD.

4 – CONCLUSÕES

Não obstante a participação do setor privado promover inúmeros benefícios para a economia dos recursos municipais, otimização operacional dos equipamentos de coleta e transporte a cargo da Prefeitura de São Paulo, e igualmente promoção de mecanismos que facilitam a reciclagem secundária dos RCD, o insuficiente domínio sobre os RCD e outros resíduos inertes dos órgãos gestores do saneamento comprometem o gerenciamento, tendo em vista que, o direcionamento do fluxo dos RCD não implica apenas em uma oferta mais abrangente de áreas regulares, como também de medidas mais eficientes e eficazes de comando e controle, aliados a instrumentos econômicos que incentivem a destinação adequada.

Desta forma, o desconhecimento dos fatores que influenciam o mercado de coleta, transporte e destinação indicam fortemente uma avaliação mais consubstanciada de como estas se relacionam e respondem as ações instituídas pelo poder público. Neste caso, cita-se o fato de que muitas empresas removedoras de entulho ao terem a possibilidade de destinação dos resíduos em áreas de descarte irregular, em função do baixo custo e da ausência de fiscalização, reduzirem os preços

de locação, atuarem em zonas muito distantes do estabelecimento, impedirem o correto destino e principalmente o desenvolvimento mais aprimorado da atividade.

Em face deste contexto, a gravidade dos problemas urbanos enfrentados na RMSP que envolve, além dos de natureza ambiental, igualmente os de desemprego, saúde, educação, transportes e saneamento, não permite que sejam adotadas atitudes preservacionistas e reducionistas¹. Portanto, o conjunto para o equacionamento do quadro de acima aponta para a necessidade de serem adotadas estratégias de crescimento integradas a preservação ambiental.

Conseqüentemente, a utilização de táticas de gerenciamento de maior complexidade, envolvendo opções: de matérias primas, de processos produtivos, de controle de resíduos e mecanismos de implantação, reserva, desta maneira, um papel fundamental aos governos na consecução das políticas voltadas para o desenvolvimento ambientalmente sustentado¹. Neste sentido, é mister a superação dos desafios para a gestão pública e privada no tocante aos resíduos da construção e demolição e as áreas de transbordo e triagem, que se configuram em:

- a) Necessidade de superação da precariedade de informações, de descaso com a problemática dos RCD e das limitações da gestão corretiva;
- b) Avaliação consubstanciada dos fatores que influenciam o mercado de coleta, transporte e destinação dos RCD.
- c) Instituição de políticas públicas mais abrangentes e instrumentos de comando e controle mais eficientes, aliados a instrumentos econômicos;
- d) Busca pela sustentabilidade da gestão e conseqüente redução, reaproveitamento e reciclagem do RCD;
- e) Promoção de articulações entre os diversos setores da gestão pública e privada;
- f) E principalmente, recuperação do ambiente degradado e da cidadania plena.

Em suma, sendo a geração dos resíduos da construção e demolição inevitável nas cidades brasileiras, assim como no município de São Paulo, quer no período de sua constituição e adensamento, quer no futuro, no momento de maturidade e renovação, a conformação de bases tecnológicas, econômicas e políticas sólidas, é a condição para que os avanços necessários sejam conquistados na direção de superar os cenários de degradação ambiental e de utilização descontrolada de recursos naturais que deveriam ser preservados para as próximas gerações².

5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PHILIPPI JR. A. & MARCOVITCH, J. **Mecanismos institucionais para o desenvolvimento sustentável**. In: Municípios e Meio Ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. PHILIPPI JR. *et. al.* (editores). – São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.
2. PINTO, T. P. **Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana**. Tese de doutorado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999. 189p.
3. PINTO, T. P. **Gestão dos resíduos de construção e demolição em áreas urbanas: da ineficácia a um modelo de gestão sustentável**. In: CARNEIRO A. P. *et. al.* (ORG). Reciclagem de Entulho para a Produção de Materiais de Construção. Salvador: EDUFBA; Caixa Econômica Federal, 2001. 312p.
4. FUKUROZAKI, S.H. & SEO, E.S.M. **Gerenciamento Integrado de Resíduos da Construção Civil no Município de São Paulo: a atuação das áreas de**

transbordo e triagem. Natal, RN. In: Anais do XI Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental; 2004. ABES/APRH/APESB. 2004. CD ROM.

5. CARNEIRO, A. P. *et. al.* **Características do entulho e do agregado reciclado.** In: CARNEIRO A. P. *et. al* (ORG). Reciclagem de Entulho para a Produção de Materiais de Construção. Salvador: EDUFBA; Caixa Econômica Federal, 2001a. p.142-186.
6. SSO - SECRETARIA DE SERVIÇOS E OBRAS. Departamento de Limpeza Pública Urbana. **Projetos: ecopontos.** Disponível em < <http://www.portal.prefeitura.sp.gov.br/serviçoseobras/projetos/ecopontos/0001>> Acesso em 10/01/2003.
7. VIVEIROS, M. **SP descentraliza recebimento de entulho.** Folha de São Paulo, 05/08/2002. Cotidiano, 3C.
8. FIALHO, M. A. **Modelo de gestão de serviços de limpeza urbana do município de São Paulo.** In: Seminário Resíduos da Construção Civil – Nova Política e o Incentivo a Novos Negócios. Prefeitura de São Paulo/ SINDUSCON. São Paulo, 30/06/2003. CD-ROM.
9. BLUMENSCHNEIN, R. N. **Gerenciamento de resíduos sólidos oriundos da indústria da construção.** Disponível em < <http://www.nepam.br/ecoeco/artigos> Acesso em 10/01/2003.

6 – ABSTRACT

In Brazil, the accelerated urbanization and rapid increases in density of medium and large-sized cities have produced innumerable problems in the disposal of the large volume of residual waste created by the construction, renovation, and destruction of buildings and urban infrastructure projects (Construction and Demolition Wastes – CDW), causing public officials to adopt more efficient solutions to manage these environmental liability. In this sense, the current work assesses the process of implementation of public policies in the municipality of Sao Paulo, specifically in regard to the regulation of private establishments (Areas of Transfer and Selection - ATT) intended for the reception, separation, eventual transformation, and the subsequent removal of civil construction waste and volume waste to an adequate destination. Considering the environmental socioeconomic results brought about by these businesses and their importance in the Sustainable Management of the CDW, it shows the main obstacles to the consolidation of these undertakings and it also points out challenge for the appropriate disposal of the RCD with the aim of sustainable urban development.

Keywords: Construction and Demolition Wastes; Areas of Transfer and Selection; Public and Private Management; Challenge.