

## REPORTAGEM

### » Destinação legal

A nova lei de destinação de resíduos sólidos desperta a necessidade de criação de políticas estaduais e municipais para reforçar práticas sustentáveis na cadeia produtiva

*Por Telma Egle*

Considerada como um marco regulatório na questão ambiental, sob um ponto de vista global, a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), sancionada no mês de agosto deste ano, reforça a tese de sustentabilidade já implantada no setor da construção civil desde a Resolução 307 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), em vigor desde o início de 2003. Na rotina das empresas do setor, o cenário tem se mostrado favorável no que diz respeito à gestão - e correta destinação - dos resíduos gerados pela construção civil e os bons exemplos se espalham pelo país afora. A lei, que promove a destinação correta de todo o tipo de resíduo (doméstico, industrial, eletroeletrônico, lâmpadas de vapores de mercúrio, agrosilvopastoril, área de saúde, resíduos perigosos), define mais claramente as responsabilidades dos diferentes agentes envolvidos na cadeia produtiva da construção civil, com um objetivo focado em minimizar os impactos ambientais. Ela torna explícito o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, abrangendo fabricantes, comerciantes, importadores, distribuidores, consumidores e responsáveis pelos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.



O problema da destinação correta dos resíduos sólidos abre discussões sobre sustentabilidade e desafia cada cidadão, empresa ou órgão público a exercer, de fato, o seu papel rumo ao enfrentamento das mudanças climáticas, a

preservação dos recursos naturais e o consumo consciente."A Política Nacional ajuda a validar ainda mais a Resolução 307 e é um passo muito importante nesse caminho. A resolução diz como devem ser tratados os resíduos de forma específica; a política estabelece diretrizes mais gerais e foi criada porque o problema dos resíduos sólidos nas grandes cidades - de maneira geral - estava se tornando gigantesco", pondera Francisco Vasconcellos, vice-presidente do Comasp (Comitê de Meio Ambiente) do SindusCon-SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo). A lei nacional pretende exercer um papel multiplicador ao despertar a necessidade de se elaborar políticas estaduais e municipais que ajudem a disciplinar essa mudança de atitude de maneira ainda mais expressiva no setor da construção civil. Dessa forma, cabe ao poder público criar canais e estruturas que permitam a viabilização correta da destinação dos resíduos - e em alguns casos, a reciclagem e reutilização de diferentes materiais - e cabe ao setor empresarial (fabricantes, construtores e outros atores da cadeia) produzir mais com muito menos.

### Destinação correta

Com a resolução do Conama, a rotina das construtoras, desde então, passou a ser pautada por um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos. Decorrente das regras do documento (que definiu responsabilidades a todos os envolvidos na destinação de resíduos), construtores (ou geradores) passaram a exigir que todos os transportadores ou empreiteiros contratados nas diferentes etapas das obras assumissem o compromisso de dar destinação correta a cada resíduo gerado. As soluções para a adequada destinação dos diferentes resíduos já têm trazido resultados bastante positivos no setor. Lixões a céu aberto, depósitos de resíduos em aterros ou terrenos vazios é um cenário que tem se dissipado gradualmente. O desafio para o setor da construção civil - já lançado pela Resolução e ampliado agora com a sanção da Política Nacional - é conciliar todas as atividades produtivas de forma mais consciente e "sustentável", buscando reduzir, ao máximo, os impactos ao meio ambiente.



Cada canteiro de obras deve possuir um Plano de Gestão de Resíduo

Na construtora Porte, por exemplo, há um programa de sustentabilidade que envolve todas as fases da construção. Do canteiro de obras ao acabamento, cada empreendimento possui um PGR (Plano de Gestão de Resíduo), que é validado e auditado por uma empresa especializada em gerenciamento de resíduos. "O principal objetivo de cada PGR é planejar o processo de gestão do resíduo em cada obra, para minimizar e dar-lhes destinação correta. O primeiro passo é identificar os resíduos gerados no sistema construtivo e nos acabamentos e fazer a separação adequada, armazenando-os em local apropriado no próprio canteiro de obras, como prevê a Resolução do Conama", explica Fabiana de Oliveira, engenheira



Caberá ao poder público criar canais e estruturas para viabilizar a correta destinação dos resíduos

civil e coordenadora de projetos de sustentabilidade da construtora Porte. Só depois o material é transportado para destinatários licenciados pela Cetesb (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), ligada à Secretaria do Meio Ambiente. O transporte é feito por empresas licenciadas pelo Limpurb (Departamento de Limpeza Urbana), órgão ligado à Secretaria de Serviços da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Encaminhar adequadamente cada resíduo (para áreas de transbordo e triagem, áreas de reciclagem ou aterros apropriados) e até mesmo transformá-lo para reutilização são práticas comuns já há alguns anos. Resíduos classificados como classe A (blocos, telhas, argamassa e concreto em geral) podem ser reciclados para uso em pavimentos e concretos sem função estrutural. Um exemplo clássico foi o da implosão do Carandiru. Na época, boa parte do resíduo gerado nessa implosão foi reciclada e virou pavimentação no Campus da USP zona Leste, com milhares de metros quadrados de pavimentos.

### Plano-piloto

Ao implantar um plano de gestão de resíduos na sua rotina de trabalho, a construtora não está somente atuando de maneira politicamente correta com o meio ambiente, ela também está comprometida com novos processos de produção, uma produção mais limpa e economicamente mais vantajosa também. É o que apontou um estudo realizado pelo SindusCon-SP ao criar o



A nova lei deverá estimular políticas para áreas licenciadas de transbordo e triagem

Comitê de Meio Ambiente da entidade. Na época, o ponto de partida foi estabelecer diretrizes para tratar as questões ambientais de forma mais pró-ativa e abrangente, buscando soluções que envolvessem - e comprometessem - toda a cadeia produtiva do setor. Uma dessas ações foi organizar um programa-piloto de Gestão de Resíduos logo que a Resolução 307 passou a vigorar, no início de 2003. Foram 11 construtoras participantes. Cada uma delas elegeu uma obra para aplicar o plano-piloto, elaborado com a parceria das consultorias especializadas em gestão de resíduos I&T-Informações & Técnicas e Obra Limpa. "Os resultados obtidos a partir da implantação do Programa de Gestão, por mais de um ano, evidenciaram o sucesso do plano-piloto. A partir daí, cada construtora usou esse modelo, adaptando-o e ajustando-o à sua realidade", lembra o vice-presidente do Comitê de Meio Ambiente.

As construtoras participantes desse grupo-piloto passaram a incorporar novas práticas e logo comemoraram o saldo positivo: redução de desperdícios (e em alguns casos até a eliminação total), segregação dos materiais para reutilização no próprio canteiro, encaminhamento dos resíduos para reciclagem e correto destino de diferentes resíduos, encaminhados por transportadores credenciados (caçambeiros em geral), com destino a áreas igualmente licenciadas - hoje conhecidas como ATTs (Áreas de Transbordo e Triagem). A experiência resultou ainda na elaboração de um Manual de Gestão Ambiental de Resíduos da Construção Civil, do SindusCon-SP (disponível para download no site da entidade

[http://www.sindusconsp.com.br/downloads/prodserv/publicacoes/manual\\_residuos\\_solidos.pdf](http://www.sindusconsp.com.br/downloads/prodserv/publicacoes/manual_residuos_solidos.pdf)).

Segundo pesquisa encomendada pela entidade, sobre as vantagens identificadas no Programa, a mudança na imagem da construtora foi visível para os participantes do Programa de Gestão Ambiental de Resíduos (foram 70 profissionais entrevistados, em diferentes cargos hierárquicos de todas as empresas envolvidas). A grande maioria deles (87%) identificou uma expressiva e positiva mudança na imagem da empresa após a implantação do Plano.

Em outro dado registrado nesse estudo, 49% verificaram melhoria nos processos de redução dos resíduos, 33% conseguiram reutilizar alguns tipos de resíduos na própria obra e 16% confirmaram uma melhoria nos projetos (ver gráficos 1 e 2). Nos custos da obra (envolvendo consultoria, mão de obra, treinamentos, equipamentos e correta destinação dos resíduos), ao menos 39% das empresas conseguiram reduzir seus custos e 34% empataram (não reduziram, mas também não aumentaram). O resultado dessa experiência, avaliada nos dias de hoje, ajuda a delinear e compreender a real dimensão das mudanças significativas do mercado da construção civil nos últimos anos. A própria resolução 307 é o registro dessas mudanças, plenamente convergentes com a Política Nacional de Resíduos sancionada mais recentemente. "No entanto, ao adotar um plano de gestão de resíduos deve se considerar que se trata de um programa com ações de curto, médio e longos prazos. É preciso intensificar essa mudança cultural de hábitos e prioridades. De acordo com o próprio conceito da palavra sustentabilidade, é preciso usar os recursos naturais sem prejudicar o futuro das próximas gerações", argumenta a engenheira da Porte.

### **Responsabilidade compartilhada**

Embora a maioria dos municípios não exija dos grandes geradores a apresentação de projetos de gerenciamento, a Política Nacional estabelece a obrigatoriedade dos construtores para elaborarem seus planos de gerenciamento de resíduos, reforçando o que já previa a Resolução do Conama. "A lei também reforça a questão da responsabilidade do gerador de resíduos, ao estabelecer no parágrafo 1º do artigo 27 que 'a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas (referidas no art. 20) da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos'. Dessa maneira, os critérios para contratação de serviços de transporte e a atenção sobre a qualidade da destinação dos resíduos passa a ser intensificada, a fim de minimizar os riscos da destinação inadequada", argumenta Élcio Careli, diretor da consultoria Obra Limpa.

A novidade trazida pela PNRS parece ser o conceito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que amplia a abordagem, estendendo a discussão dessa questão à cadeia de produção e distribuição dos respectivos produtos geradores de resíduos. Segundo a Resolução 307, um dos critérios para a classificação dos resíduos é o respectivo potencial de valorização - via reutilização ou reciclagem. "Há novos negócios estruturados ou em processo de estruturação (reciclagem de resíduos da construção civil - concreto, argamassas e cerâmicos, áreas de transbordo e triagem, aterros de resíduos da construção civil e inertes - e reciclagem de resíduos de madeira) que buscam aproveitar tais oportunidades de valorização", observa Careli.

A questão da responsabilidade compartilhada está muito bem definida na Política Nacional, especialmente nos artigos 25 e 26 - o poder público, o setor empresarial e a coletividade são igualmente responsáveis. E aí estão inseridos todos os atores da cadeia de negócios: construtores, fornecedores e fabricantes. "Municípios dos polos regionais mais representativos possuem legislação própria para disciplinar o manejo da construção civil, disciplinando o papel do gerador do resíduo, o papel do transportador (que tem de ser cadastrado - incluem-se aí as caçambas), o papel do receptor de resíduos, responsável por triar bem cada material e dar-lhes a destinação adequada", lembra Tarcísio de Paula Pinto, diretor técnico da consultoria I&T-Informações e Técnicas.

### **Logística reversa**

Entre algumas das questões pontuais da nova lei, está a chamada logística reversa (já delineada na Resolução do Conama), que agora se implantou mais fortemente. Ela prevê uma série de ações, com o objetivo de facilitar o retorno dos resíduos (de vários materiais e diferentes setores da construção), para que sejam tratados ou reaproveitados em novos produtos. A nova lei instituiu a logística reversa, de imediato, para seis tipos de materiais: lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, óleos lubrificantes e suas embalagens, pneus, agrotóxicos e produtos eletroeletrônicos. "Alguns resultados já podem ser observados, como na questão dos resíduos de gesso, por exemplo. A busca por soluções começou como resultado de algumas articulações entre Sinduscons (representando construtoras) e fornecedores, em cidades como São Paulo, Recife e Belo Horizonte. Algumas ATTs em São Paulo recebem o gesso a granel, concentram o material em uma baia e semanalmente a carga é destinada a algumas cimenteiras", explica o diretor da I&T. A reutilização dos resíduos de gesso na fabricação de cimento é feita na fase final de moagem do clínquer (em substituição à gipsita "in natura") para retardar a pega do cimento. No caso do gesso acartonado, as aparas também podem ser recebidas para reutilização em meio à massa de gipsita, que é utilizada na produção das placas acartonadas.

O setor de tintas também acenou com soluções. A orientação quanto ao manejo e destinação de embalagens contendo resíduos de pintura, segundo orientações da Abrafati (Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas) é a de que se deve fazer esgotamento das embalagens, com aproveitamento máximo de seu conteúdo, sem lavagem. As embalagens vazias, apenas com película de tinta revestindo-a internamente, poderão ser destinadas como sucata metálica. "Em relação aos produtos vencidos ou que não forem utilizados e tenham de ser destinados e dos instrumentos de aplicação contaminados, a escolha da solução tecnicamente mais adequada para sua destinação envolverá a caracterização do lote concentrado, a obtenção de Cadri (caso seja caracterizado como resíduo perigoso), o transporte específico (empresa especializada em transportar resíduos perigosos se for o caso) e a destinação técnica e ambientalmente recomendável de acordo com os resultados da caracterização em laboratório", diz Careli. Resultados como esses são exemplos da viabilidade de se criar práticas saudáveis de mercado. "Com o tempo, espera-se que a logística reversa dos outros materiais seja definida e implementada conforme os acordos (entre representantes de cada setor) sejam construídos, expressos gradualmente por resoluções do Conama", acredita Tarcísio de Paula.

### **Pequenos e grandes geradores de resíduos**

Considerando a questão dos resíduos da construção, há uma distinção entre grandes e pequenos geradores. Há vários municípios brasileiros que já possuem rede de pontos públicos de entrega para captação de resíduos volumosos e de pequenas cargas de resíduos da construção (oriundas de pequenos geradores) com potencial de se alinharem operacionalmente com as iniciativas locais para coleta seletiva (em São Paulo, por exemplo, há os chamados Ecopontos, que compartilham espaço operacional com Centrais de Triagem de resíduos recicláveis, operadas por cooperativas de ex-catadores). "Cabe reconhecer as contribuições que os fornecedores e distribuidores poderão dar para melhor qualificar a destinação dos resíduos dispostos nessas áreas públicas, buscando sua valorização", pondera Élcio Careli, da Obra Limpa.

Para a destinação dos resíduos de grandes geradores que utilizam comumente os serviços dos chamados "caçambeiros" para retirada, há as ATTs, os aterros de RCD e as áreas de reciclagem. Trata-se de uma rede de empreendimentos que também tem potencial para concentrar resíduos, cujo potencial de valorização tende a ser melhor aproveitado - ou ao menos os impactos associados ao manejo e destinação minimizados. "Esses resultados podem ser percebidos à medida que a cadeia de fornecimento e distribuição der suporte para qualificar o manejo e possibilitar a adequada destinação", conclui.

### **Plano de gestão bem fundamentado**

Ter um bom plano de gestão é ter um compromisso muito forte com três diretrizes básicas. Se essas diretrizes forem levadas em conta, as chances de se experimentar bons resultados mais rapidamente são consideráveis.

n Adotar a triagem adequada de todos os resíduos gerados na construção, em cada uma de suas etapas, pelos quais são responsáveis empreiteiros diferentes. Cada um deles deve entregar para o empreiteiro sucessor (da próxima etapa da obra) um canteiro absolutamente limpo. Isso cria uma cultura de limpeza da obra.

n Compromisso continuado, com o uso exclusivamente de transportadores cadastrados nos órgãos públicos responsáveis pelo cadastro. Esses transportadores, em São Paulo, em sua enorme maioria, são os caçambeiros. No Nordeste, predominam veículos basculantes autônomos. Isso amplia a possibilidade de que a destinação seja adequada.

n Compromisso com destinação documentada de cada resíduo. Significa que os resíduos dispostos em cada local adequado devem ser documentados pela emissão de um documento conhecido como CTR (Controle de Transportes de Resíduos). O documento deve ser emitido por prestadores de serviço licenciados e cumpridores dessa normativa (da legislação), o que vai garantir à construtora o correto destino de cada uma das etapas, com cada empresa envolvida, em suas respectivas obrigações. O documento também cria uma defesa para a construtora, que estará coberta contra qualquer e eventual processo legal. Esse documento deve ser redigido em cada contrato, de cada um dos empreiteiros, inserido, em anexo, a esses contratos adicionais.

### **Modelo de vantagens**

As médias e grandes construtoras já incorporam práticas sustentáveis como resultado da adoção de um plano de gestão de resíduos. Mas, na época em que o Conama estabeleceu a Resolução 307, os primeiros passos foram dados



a partir de um Programa-piloto de Gestão do SindusCon-SP, um modelo de sucesso, que permitiu alavancar outras experiências no setor. Melhoria no ambiente de trabalho e consequente melhoria na rotina das diferentes atividades, aliadas à redução de custos na obra foram apontadas como as maiores vantagens do Programa de Gestão.

**Gráfico 1 – Fatores importantes para a redução dos resíduos**



**Gráfico 2 – Custos da obra**

