

# RESISTÊNCIA E SUSTENTABILIDADE

MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS  
COORDENAÇÃO





# DESIGN RESIDUO & DIGNIDADE

Este livro não pode ser comercializado pois foi realizado com recurso de auxílio à pesquisa fornecido pelo CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Os autores autorizam a reprodução total ou parcial e divulgação deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para estudo e pesquisa, desde que a fonte seja citada e com a permissão do editor. contato@editoraolhares.com.br

Edital Universal: 14/2011  
Processo número: 475744/2011-0  
Projeto: Design de Produto, Sustentabilidade e a Política Nacional de Resíduos Sólidos  
Área do Conhecimento: Desenho Industrial  
COCTC - Coordenação do Programa de Capacitação Tecnológica e Competitividade  
Bolsista: Prof. Dra. Maria Cecilia Loschiavo dos Santos  
closchia@usp.br  
residuos@usp.br

Impresso no Brasil.

---

Design, Resíduo & Dignidade / Maria Cecilia Loschiavo dos Santos, coordenação; Maria Cecilia Loschiavo dos Santos, Stuart Walker, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias, colaboração. -- São Paulo: Editora Olhares, 2014.

Vários autores.  
ISBN 978-85-62114-35-9

1. Catadores de recicláveis 2. Design 3. Reciclagem (Resíduos etc.) 4. Resíduos sólidos 5. Sustentabilidade I. Santos, Maria Cecilia Loschiavo dos. II. Walker, Stuart. III. Dias, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves.

# **DESIGN RESÍDUO & DIGNIDADE**

**MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS**  
COORDENAÇÃO

**STUART WALKER**  
**SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS**  
COLABORAÇÃO

# SUMÁRIO

## REPENSANDO DESIGN E RESÍDUO

- » TERRA DOS RESÍDUOS: SUSTENTABILIDADE E DESIGN COM DIGNIDADE **STUART WALKER** 13
- » O TEMPO E O DESIGN (IN)SUSTENTÁVEL **WILSON KINDLEIN JÚNIOR** 15
- » LIÇÕES DAS CIDADES DE PLÁSTICO E PAPELÃO: RESÍDUOS, DESIGN E O PANORAMA VISTO DA MARGEM **MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS** 29
- » **MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS** 41

## CONTRIBUINDO PELO DESIGN

- » ECODESIGN E COMPLEXIDADE NO CICLO DE VIDA DAS EMBALAGENS **ANDRÉA FRANCO PEREIRA** 57
- » O TRABALHO COM RESÍDUOS PARA DIGNIFICAR A EXISTÊNCIA HUMANA ATRAVÉS DO USO DE COLAGEM COMO UM DESIGN ESPONTÂNEO **ROBERT HARLAND, MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS** 59
- » A PREVENÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE **SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS, ANA PAULA BORTOLETO** 75
- » DESIGN E REUSO: DO DESCARTE À REINVENÇÃO **INGRID MOURA WANDERLEY, SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS, MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS** 91
- » SITUANDO O REFUGO: ONTOLOGIAS DA ARTE DO LIXO E DOS RESÍDUOS **GILLIAN WHITELEY** 115

## VIVIFICANDO POLÍTICAS

- » A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS **TERESA VILLAC** 145
- » A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL: TRÊS ANOS APÓS SUA SANÇÃO - O QUE JÁ FOI FEITO E OS PRINCIPAIS DESAFIOS **SILVANO SILVÉRIO DA COSTA** 147
- » RESÍDUOS SÓLIDOS: MATÉRIA EM CRESCENTE JUDICIALIZAÇÃO **FABRÍCIO DORADO SOLER, PATRÍCIA VICENTE DE PAULA KODAIRA** 159
- » EMBALAGEM E INFORMAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL NOS DESAFIOS PARA UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS NO BRASIL **ANA CAROLINA CORBERI FAMÁ AYOUB E SILVA, MANUELA PRADO LEITÃO** 163
- » UMA LEITURA SOBRE POSSÍVEIS ESTRUTURAS JURÍDICAS DE EMPREENDIMENTOS LIGADOS AOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL **ANA CAROLINA MONGUILLOD, CARLOS PORTUGAL GOUVÊA** 185
- » **ANA CAROLINA MONGUILLOD, CARLOS PORTUGAL GOUVÊA** 203

## **COMPARTILHANDO PRÁTICAS**

- » RECICLAGEM NO INTERSTÍCIO DAS RELAÇÕES INTERSETORIAIS: A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E OS DESAFIOS PARA A INCLUSÃO SOCIAL E PRODUTIVA DOS CATADORES **ARMINDO DOS SANTOS DE SOUSA TEODÓSIO, SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS, MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS** 229
- » A LIMPEZA URBANA E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: OS IMPACTOS NO PRESENTE E UM OLHAR PARA O FUTURO **HELIANA KÁTIA TAVARES CAMPOS, SONIA SEGER MERCEDES** 231
- » PARCERIA INTERNACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS; UM MODELO PARA A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E CRIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL **KARTHIK RAJENDRAN, HANS BJÖRK, MOHAMMAD J. TAHERZADEH** 269
- » TRANSIÇÕES SOCIOTECNOLÓGICAS DE RESÍDUOS: DE ATERROS SANITÁRIOS À PREVENÇÃO DA CRIAÇÃO DE RESÍDUOS **MARIA JOSÉ ZAPATA CAMPOS, PATRIK ZAPATA, ULLA ERIKSSON ZETTERQUIST** 297
- » DESIGN DE EMBALAGEM E GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: A EXPERIÊNCIA DE UMA EMPRESA BRASILEIRA DE COSMÉTICOS **MELISSA FERRAZ BARBOSA, MAIRA VASCONCELLOS, ANDRÉ CAMARGO, FABIEN BRONES** 309
- » COMPRAS PÚBLICAS E SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE DA TEMÁTICA NO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO **TERESA VILLAC, SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS** 325

## **APRENDENDO COM OS CATADORES**

- » LUTA POR RECONHECIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DOS CATADORES DA ASMARE EM BELO HORIZONTE (MG), DURANTE O PERÍODO DE 1987 A 2010 **MARIA CECÍLIA GOMES PEREIRA, MARCO ANTONIO CARVALHO TEIXEIRA** 369
- » A EDUCAÇÃO PARTICIPATIVA E A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS **JUTTA GUTBERLET, ANGELA BAEDER** 371
- » UMA BREVE HISTÓRIA DE DOIS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS **MARIA DULCINEIA SILVA SANTOS, WALISON BORGES DA SILVA** 417
- » A HISTÓRIA DA COOPAMARE: DIFICULDADES, LUTAS E CONQUISTAS DOS CATADORES **EDUARDO DE PAULA** 437
- » O TRABALHO DOS CATADORES NAS COOPERATIVAS: UMA ENTREVISTA COM BRUNA BARROS **PAULA NAVARRO CANELHAS, LARISSA BARBOSA DA SILVA** 441
- » OBJETOS PROPOSITIVOS: DESIGN COM RESÍDUOS **STUART WALKER** 447

## **AUTORES**

457

483





# PREFÁCIO

MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS

*O longo percurso que poderá nos retirar da situação de (in)sustentabilidade em que nos encontramos fará com que nos confrontemos com problemas desafiadores diretamente ligados à infraestrutura e ao metabolismo da cidade contemporânea.*

*Quais os caminhos que poderão propiciar esta transição? Ou será que inexoravelmente caminhamos para a permanência da (in)sustentabilidade, que ameaça o futuro e aponta para o “desfuturo”?*

*É nesse contexto que se coloca a complexa problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos.*

*O lixo é um elemento onipresente na história da humanidade. No século XIX, em Paris, o chiffonier – catador – fascinava escritores e artistas. Para Charles Baudelaire, o chiffonier era considerado um arquivista que selecionava o que a cidade grande descartava. No século XX, por sua vez, também a literatura brasileira e a dramaturgia documentaram a presença dos catadores, como o poema “O Bicho”, de Manuel Bandeira (1947), ou a peça de teatro “Homens de Papel”, de Plínio Marcos (1967).*

*O clássico livro The Waste Makers (PACKARD, 1960) já nos alertava sobre as consequências do consumo hedonista e falava da “Idade do Desperdício”. Em uma visão apocalíptica, este autor antevia a cidade do futuro como a cidade do desperdício. Aliás, desde a Revolução Industrial, os padrões interativos*

do ser humano com o meio ambiente estão orientados prioritariamente pela ganância de ganhos materiais em detrimento da preservação da natureza.

O apetite do mundo contemporâneo pelo consumo gerou expressivo crescimento na busca por matéria, energia e também a vertiginosa produção do descarte, em todas as escalas: individual, local, nacional e global. Esse material descartado tornou-se elemento básico do repertório de subsistência de parcela significativa de populações excluídas – moradores de rua e catadores de recicláveis.

No Brasil, o reuso dos materiais e produtos é prática corrente em vários âmbitos, seja na produção da habitação informal – ver, por exemplo, a produção de barracos em favelas –, seja no design de objetos vernaculares, sobretudo no nordeste; e nos últimos trinta anos acentuou-se por meio da economia informal dos catadores de materiais recicláveis.

Trata-se de um tipo de economia que cresceu aproveitando os vazios de setores inexplorados pelo capitalismo. Assim, os catadores estabeleceram uma atividade econômica com forte viés ambiental, organizaram-se em cooperativas, ou mesmo como catadores autônomos, promovendo a inclusão social, gerando trabalho e renda, bem como prestando serviços ambientais às cidades brasileiras.

Nos anos de 1980 surgem as primeiras cooperativas e hoje o Movimento Nacional de Catadores de Recicláveis estima a existência de mais de 1 milhão de catadores trabalhando em todo o Brasil. No ano de 2010 foi promulgada a lei 12 305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos contendo instrumentos importantes para a gestão dos resíduos em nosso país.

O objetivo desta publicação, que constitui o relatório final do projeto de pesquisa **Design de Produto, Sustentabilidade e a Política Nacional de Resíduos Sólidos**, CNPq – Edital Universal processo 475744/2011-0 –, é pensar e repensar os caminhos de transformação dos resíduos, suas relações com o design de produto, seu impacto na sociedade e os aspectos da moralidade/dignidade da atividade do catador de recicláveis.

Este livro cresceu a partir, mas não duplica, minha tese de livre-docência Cidades de Plástico e de Papelão: Aspectos do Design no Habitat Informal da População de Rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio (2003), na qual procurei compreender as estratégias de sobrevivência e as dinâmicas socioespaciais e materiais da população em situação de rua nas três cidades pesquisadas.

O projeto de pesquisa envolveu um trabalho de equipe e uma intensa discussão entre as várias áreas de conhecimento participantes, bem como a realização de seminários e workshops públicos, no Brasil e no exterior, contando com a participação dos autores e da coordenadora-geral da investigação.

As relações entre o design, a sustentabilidade e a Política Nacional de Resíduos Sólidos configuram a abertura de uma nova temática, com

o conseqüente enriquecimento da perspectiva do design, o que propicia a abordagem ampla de diversos temas em um caráter descritivo, sempre marcando a postura e a contribuição brasileira diante dos desafios apresentados pela temática em questão.

Como se verá no desenrolar dos capítulos, procurou-se promover a interpenetração da reflexão, teoria, prática profissional do design, prática jurídica, prática dos catadores, prática artística, correspondendo à amplitude e à fluidez do tema tratado.

Dessa maneira, o livro **Design, Resíduo & Dignidade** foi organizado em cinco partes. A primeira parte, “Repensando o Design e o Resíduo”, agrupou reflexões de professores da área de design sobre temáticas que estão na fronteira do conhecimento entre design, arte e resíduo, assim como suas contradições e conexões com o contexto da pobreza urbana atual. A segunda parte, “Contribuições através do Design”, traz diversas possibilidades para que a área do design e formuladores de políticas públicas possam entender como e onde estariam as contribuições práticas do design.

Na terceira parte, “Vivificando a Política”, estão as contribuições e reflexões sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos tanto no que diz respeito a sua construção e implementação como a seus aspectos legais.

A quarta parte, “Compartilhando Práticas”, traz casos relacionados à temática dos resíduos tanto no Brasil como de experiências vivenciadas pela Comunidade Europeia.

A quinta parte, “Aprendendo com os Catadores”, reúne textos sobre o trabalho dos catadores em torno dos resíduos, pois no caso brasileiro eles são os atores que primeiro identificaram e produziram valor a partir do que nós considerávamos lixo.

Finalizamos o livro com “Objetos Propositivos: Design com Resíduos”.

Ficaremos gratificados pelo esforço empreendido se nosso trabalho puder despertar um novo olhar para a problemática dos resíduos.



# AGRADECIMENTOS

*Nossos sinceros agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), à Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (COOPAMARE) e todos os profissionais e instituições envolvidas neste projeto.*



REPENSANDO  
ESTE RESÍDUO





# TERRA DOS RESÍDUOS: SUSTENTABILIDADE E DESIGN COM DIGNIDADE

**STUART WALKER**

## DESIGN, SUSTENTABILIDADE E RESÍDUOS EM CONTEXTO

17

Design é uma disciplina que reúne uma gama diversificada de fatores, integrando-os em desfechos, ou *soluções de design*, específicos, por meio de processos e práticas que combinam o conhecimento intelectual com a imaginação e a criatividade humanas. É uma disciplina que consegue lidar com questões complexas, em situações em que o assunto não pode ser definido de maneira clara ou limitada, as informações estão incompletas, e nas quais é possível uma variedade de desfechos; essa é a natureza dos assim chamados “problemas perversos”, e o designer, que é treinado para combinar abordagens analíticas e sintéticas, está bem posicionado para abordar esses problemas.

O desafio contemporâneo de sustentabilidade é um desses problemas perversos. Abrange considerações de ordem ambiental, social e econômica, bem como um objetivo pessoal e noções profundas, de significado pessoal, que vão ao cerne daquilo que é a situação do ser humano. Claramente, nossas atuais maneiras de viver são insustentáveis – interpretações modernas sobre a boa vida não apenas resultaram devastadoras para o meio ambiente, causando divisões sociais e iniquidade econômica, mas também nutriram

um descontentamento disseminado e ajudaram a criar um sentido de falta de significado nas sociedades contemporâneas baseadas no consumidor (WILKINSON & PICKETT, 2009, P. 226; SCHWARTZ, 2004, PP. 109-193; TAYLOR, 2007, PP. 715-717).

Uma característica importante dessa condição é a produção excessiva de resíduos e poluição – uma propriedade que está associada não apenas a danos ambientais, mas também a uma atitude desgraciosa em relação à provisão da natureza e aos produtos da imaginação humana que são criados a partir dessa provisão. Com o objetivo de apreciar as causas de problemas tão sérios de resíduos, especialmente dentro de conturbações urbanas importantes como São Paulo, temos de examinar a estrutura essencial do nosso sistema econômico predominante. Esse é um sistema que está inextricavelmente ligado ao consumismo e ao excesso de produção e, assim, é a causa fundamental do problema de resíduos e poluição. Ao olhar o sistema abrangente de forma crítica, podemos, se tivermos uma vontade em comum, trabalhar em prol de uma mudança positiva – uma mudança que seja mais responsável do ponto de vista ambiental, mais socialmente justa e inclusiva, e que possa, potencialmente, ser mais sadia e mais satisfatória para todos, sejam ricos ou pobres (WILKINSON & PICKETT, 2009).

18

## **MODERNIDADE E AS RAÍZES DA (IN)SUSTENTABILIDADE**

A ascensão da industrialização, urbanização e, subseqüentemente, a produção em massa, e os problemas associados a superprodução, obsolescência de produtos e desperdício excessivo podem ser atribuídos aos desenvolvimentos da Modernidade. O termo Modernidade refere-se a um período em que, durante vários séculos, as sociedades colocaram de lado formas de conhecimento tradicionais e, em seu lugar, adotaram uma filosofia – ou ideologia – de materialismo. Essas sociedades, hoje ubíquas, são caracterizadas por:

- » dependência de produção industrial;
- » aspiração ao crescimento econômico contínuo;
- » o assim chamado “progresso”, que, nesse contexto, é uma noção bastante limitada, que se refere sobretudo a avanços na ciência e tecnologia, bem como a benefícios humanos que são de um tipo predominantemente material.

A origem da Modernidade pode ser encontrada já no século XVI e no início do desenvolvimento das ciências, do método científico e do privilegiamento do conhecimento baseado em evidências, mas é mais comumente associada com as rápidas mudanças tecnológicas e sociais que ocorreram durante e após a Revolução Industrial, que teve início por volta de 1750. Com essas mudanças, mais entendimentos holísticos, inclusive a nossa compreensão do mundo ao nosso redor, foram constantemente erodidos. O conhecimento tornou-se mais especializado, e à medida que isso acontecia foi compartimentado em disciplinas distintas – representadas pelas matérias que atualmente são consideradas subcategorias dentro das ciências (química, física, biologia etc.), das artes (belas-artes, música, teatro, design etc.) e das humanidades (ciências sociais, línguas, filosofia, história etc.). A especialização em ciências físicas permitiu o rápido desenvolvimento de conhecimentos, os quais estavam enraizados nas evidências empíricas, com base na observação e análise do mundo natural e dos fenômenos físicos. A aplicação desse conhecimento científico em benefício da humanidade levou à inovação e à produção de tecnologias. Todavia, diferentemente dos avanços nas ciências puras, que podem ser em grande parte livres de valores, a *aplicação* desses conhecimentos por meio de inovações tecnológicas tem uma carga de valores e é ideológica.

No início da Revolução Industrial, as aplicações tecnológicas visavam principalmente ao desenvolvimento da própria indústria, sob a forma de grandes máquinas, como a roda d'água e a máquina a vapor, e equipamento de fábrica. Em uma fase posterior do desenvolvimento, as aplicações da tecnologia foram direcionadas à vida doméstica. As tecnologias eram empacotadas em produtos e vendidas para obter lucro. Como resultado, devido a seu relacionamento com a geração de riqueza, certos tipos de conhecimento, isto é, aqueles fornecidos pela ciência, que podiam incentivar a inovação tecnológica, foram priorizados na sociedade moderna. No século XX, os produtos tecnológicos passaram a ser produzidos em massa, e esse tipo de produção cresceu enormemente durante os anos do *boom* que se seguiram à Segunda Guerra Mundial. Além disso, a produção em massa por empresas de propriedade de acionistas, que esperavam um aumento constante de preços e dividendos das ações, ajudou a fomentar um sistema que busca o crescimento econômico continuado e o aumento de lucros. Em consequência, um sistema desenvolvido que requer e incentiva vigorosamente o consumo contínuo em expansão de produtos fabricados em massa, e o qual é apoiado por uma colossal indústria de publicidade.

## DESIGN, CULTURA DE CONSUMO E DESPÉRDÍCIO

20 É esse sistema que viu o nascimento do designer de produtos, empregado para dar um estilo a produtos fabricados em massa e diferenciá-los daqueles dos concorrentes. O design de produtos rapidamente tornou-se um braço da publicidade e uma ferramenta da arte de persuasão. A mudança anual de modelo, as atualizações regulares do estilo, a imagem da marca, e a, assim chamada, “escolha” do consumidor, tornaram-se, todas, aspectos importantes do design industrial, pois esses fatores ajudavam a impelir as vendas e os lucros. No final do século XX e início do século XXI, esse sistema tornou-se globalizado. As barreiras comerciais foram eliminadas e os mercados, abertos de modo que as empresas pudessem produzir do modo mais barato possível, em geral mandando para o exterior (externalizando) os custos ambientais e sociais dos seus esforços e, ao evitar os impostos (não somente por meio da distribuição de operações entre uma série de países, de modo que uma empresa não ficasse mais localizada dentro de uma fronteira e regime fiscal específicos). Os lucros foram ainda mais aumentados ao fazer com que os produtos fossem impossíveis de se consertar ou que não fosse economicamente atraente consertá-los; tornou-se comum a obsolescência tecnológica e/ou psicológica dentro de um prazo tão curto quanto possível.

Esse sistema é a causa dos nossos problemas contemporâneos de produção e gestão de resíduos. É extremamente prejudicial, tanto do ponto de vista social como ambiental. A maximização de lucros por corporações globais está associada a práticas de exploração e pagamento de baixos salários aos trabalhadores, especialmente nos países com a economia em desenvolvimento e concentração de riqueza em vez de distribuição equitativa. Isso, por sua vez, contribui para as disparidades e divisões sociais impensáveis.

Além disso, à medida que os lucros do Produto Interno Bruto (PIB) crescem devido aos aumentos de consumo, assim o faz a necessidade de extração de materiais e uso de energia – apesar das eficiências energéticas e diminuição de intensidades de material, isto é, a quantidade de materiais usados nos produtos (UNEP, 2009). Isso resultou em uma visão do planeta, em grande parte em termos instrumentais, como um suprimento ilimitado de “recursos” baratos para a fabricação, em vez de algo vivo e precioso que sustenta toda a vida, inclusive a nossa. É inevitável que, visando aos lucros sempre crescentes, tornamo-nos cúmplices da:

- » erosão e erradicação de sítios naturais;
- » interrupção de ecossistemas;
- » redução de biodiversidade;

- » criação de carestias alimentares devido à redução do uso do solo para culturas (por exemplo, por meio de operações de mineração, construção de rodovias e terras designadas para o plantio de culturas para biocombustíveis);
- » redução da disponibilidade de água limpa; e
- » aumento das emissões que alteram o clima.

Previsivelmente, esse sistema econômico baseado no consumo é acompanhado por quantidades excessivas de produção de resíduos sólidos na forma de bens obsoletos e desperdício por parte do consumidor, assim como resíduos industriais e embalagens.

Lentamente, lentamente demais – diriam muitos –, estamos saindo da Modernidade e do pensamento que esta representa, desde meados do século XX. As pressuposições da Modernidade pareceram menos sustentáveis após a guerra industrializada e as atrocidades do passado recente – os campos de extermínio em escala industrial dos nazistas e o uso de avanços científicos para criar bombas atômicas que foram lançadas sobre populações civis. Os anos de pós-guerra viram a adoção da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1948 (UNITED NATIONS, s.d.), a ascensão dos direitos civis, do feminismo, dos direitos dos homossexuais, e o emergir do movimento ambiental. Esses desenvolvimentos renunciaram um período ao qual nos referimos como Modernidade tardia, ou pós-Modernidade. Todavia, apesar desses desafios emergentes à ideologia da Modernidade, suas ideias, valores e práticas ainda estão firmemente entrincheiradas e continuam a dominar as nossas atividades.

Pode ser difícil imaginar um tipo diferente de sistema econômico, e ainda mais difícil de implementá-lo a partir do nosso ponto de boa visibilidade. Apesar de tudo é por demais claro que, se devemos criar uma maneira mais sustentável de avançar, será necessário uma mudança radical – um ponto que ainda está sendo reconhecido pela Organização Mundial de Comércio (LAMY, 2013) e pelo Banco Mundial (STEWART & ELLIOT, 2013). Essas mudanças representam um afastamento sistêmico das nossas atuais abordagens, que tanto dependem do consumo material, em direção, por exemplo, a algo que seja uma economia sem crescimento ou de crescimento muito limitado, conforme proposto por autores como Daly (2007) e Jackson (2009). Isso significa um sistema em que os verdadeiros custos de produzir produtos e embalagens sejam incluídos no modelo econômico, os produtores assumam a responsabilidade e melhorem os resíduos, a poluição e as injustiças econômicas que atualmente causam. De fato, significará desenvolver um sistema em que o consumo e a destinação

contínua de produtos e sua reposição sejam vistos como indesejáveis, e a serem evitados em vez de incentivados.

22 Naturalmente, um deslocamento sistêmico do nosso modelo econômico implica uma mudança substancial na finalidade e na prática do design. O designer teria de dar muito menos atenção ao *styling* e aos objetivos de *marketing*, e parar de cumprir práticas cínicas, como obsolescência tecnológica e psicológica, que objetivam criar insatisfação e fomentar o consumo. Além disso, novas prioridades de design precisam ir muito além da análise do ciclo de vida, eficiência tecnológica e energética, redução de materiais e longevidade do produto. Por mais benéficas que sejam essas práticas, elas não vão suficientemente longe para repensar substantivamente a natureza da nossa cultura de material, de modo que cumpram de forma mais integral os princípios e requisitos da sustentabilidade. Semelhantemente, o resultado final tríplice da sustentabilidade, conforme proposto por Elkington (1997), precisa ser mais desenvolvido, se é que deve incorporar o potencial para uma mudança mais substancial do nosso pensamento e das nossas atividades mundanas. Como discuti em outro estudo (WALKER, 2011, PP. 185-285), o resultado final tríplice trata de questões muito grandes que estão muito longe da pessoa comum – isto é, sociedade, meio ambiente e economia. Consequentemente falta-lhe uma conexão com o indivíduo. Também coloca as considerações econômicas em pé de igualdade com responsabilidades ambientais e sociais, mas dentro do quadro econômico da Modernidade, as considerações econômicas invariavelmente tomam precedência sobre as outras duas. Portanto, torna-se importante, na evolução das nossas considerações sobre o significado e o progresso da sustentabilidade, incluir uma conexão com a pessoa individual, isto é, com valores interiores e bem-estar espiritual. Isso talvez seja especialmente relevante hoje, quando a inundação de informações, publicidade e a realização de multitarefas via produtos digitais promovem uma cultura “sempre ligada” que é frequentemente caracterizada por comportamentos quase aditivos em torno do uso de produtos e que, substancialmente, reduz ou mesmo elimina o tempo dado à autorreflexão e à contemplação. Para abordar essas considerações, foi proposto um resultado final quádruplo (WALKER, 2011, P. 190) que compreende:

- » **SIGNIFICADO PRÁTICO:** buscar conhecimento, entender a natureza e suprir necessidades utilitárias ao mesmo tempo que reconhece e substancialmente reduz ou mesmo elimina seus impactos ambientais. Assim, o significado prático refere-se a suprir nossas necessidades básicas de maneira ambientalmente responsável e materialmente sustentável.
- » **SIGNIFICADO SOCIAL:** a busca de justiça, comportamento moral, relacionamento com outros, responsabilidade com a comunidade e equidade

social. Assim, significado social refere-se a prover nossas necessidades como seres sociais. Levanta questões a respeito de normas morais, valores éticos, tolerância, empatia, e nossas necessidades essenciais como seres gregários, que vivem em companhia e dependem de outras pessoas.

» **SIGNIFICADO PESSOAL:** a busca de sabedoria, crescimento interior e valores, senso de objetivo, ética central e questões de consciência. Assim, significado pessoal refere-se às nossas mais profundas noções de quem somos como indivíduos – inclui espiritualidade, necessidades superiores, questões de preocupação última, e a busca perene de significado na vida.

» **MEIOS ECONÔMICOS:** subordinado aos outros três e considerado um meio para atingir um fim, não um fim em si. Embora a importância de considerações econômicas como meio seja plenamente reconhecida, a busca de lucros e o crescimento econômico como objetivos primários *de per si* são contestados – não apenas por causa dos efeitos devastadores que essas prioridades já tiveram sobre as pessoas e o planeta, mas também porque contrariam todos os grandes ensinamentos de sabedoria e de espírito que vieram a nós através dos tempos.

Quando significados práticos, sociais e pessoais são trazidos para o primeiro plano, e um status secundário é atribuído aos meios econômicos como um “facilitador”, então criamos um espaço significativo para inovações radicais e mudanças sistêmicas (FIGURA 1).

23



**FIG. 1** O Resultado Final Quádruplo de Sustentabilidade e Inovações Significativas.  
 Fonte: Desenvolvido a partir de WALKER, 2011, P. 190.

Além disso, ao contrário de grande parte do pensamento contemporâneo entre os nossos governos e empresas, esses fatores não estão competindo entre si; todos devem ser abordados ao mesmo tempo. Naturalmente, dentro das nossas atuais formas de pensar e buscando as prioridades de hoje, isso é difícil. O desafio é redirecionar nossas atividades de tal modo que as metas fundamentais e os processos para fazer negócios sejam alinhados em empatia com essas quatro facetas da sustentabilidade.

## REPOSICIONAMENTO DAS NOSSAS NOÇÕES DE INOVAÇÃO

24 Atualmente, muitas das inovações que visam reduzir danos ambientais enfocam a faceta de *significado prático* do resultado final quádruplo. As tecnologias verdes, ecotecnologia, interação humano-computador (IHC) (do inglês *human-computer interaction* – HCI) sustentável, eficiências maiores e soluções energéticas mais baixas, todas representam melhoramentos incrementais dentro do sistema corrente. Resultam em uma série de novos ecoprodutos que não apenas tornam obsoletos os modelos mais antigos, mas também incentivam o consumo contínuo. Esses tipos de soluções representam uma maneira inadequada de avançar para o futuro, a qual é incapaz de trazer o tipo de mudança sistêmica necessário. Contudo, ajustam-se facilmente dentro dos atuais modelos de empresa e são prontamente aceitos pelas empresas e governos porque continuam a contribuir para o “progresso” e “crescimento”. No entanto, essas abordagens podem ser contraproducentes, não apenas porque criam uma impressão de ação positiva, e assim de complacência, mas também porque não resultam em um melhoramento global significativo. De fato, devido ao consumo aumentado e aos efeitos de rebote, muitas vezes o seu impacto é nulo ou mesmo negativo. Em consequência, apesar de esforços consideráveis em muitas áreas, as emissões que mudam o clima, o consumo, a degradação ambiental e os resíduos continuam a aumentar.

É necessária uma abordagem mais holística à inovação, que englobe *significado prático*, *significado social* e *significado pessoal* dentro de novas formas de empreendimento, que também permitam lucros razoáveis, dos quais depende qualquer empresa para continuar trabalhando e poder investir para o futuro. Nesse caso:

» **SIGNIFICADO PRÁTICO:** inclui iniciativas locais em termos de materiais e realização, formas de trabalho e formas de produção que estejam



sintonizadas com as particularidades do lugar. Isso abrange a disponibilidade de recursos naturais locais ou regionais, e leva em conta o clima e a geografia locais. Também significa considerar as particularidades e diferenças da cultura humana local – tradições, costumes e considerações religiosas, em conjunto com todas as necessidades utilitárias práticas cotidianas. Através do design, o *significado prático* também pode incluir abordagens criativas que requerem um mínimo de processamento, transporte e resíduos. Esses tipos de prioridades sugerem abordagens de design e produção que sejam *situadas e particulares*, que tenham empatia e contribuam para o local e a cultura através de adaptação, customização e distinção estética.

» **SIGNIFICADO SOCIAL:** está claramente entremeado com *significado prático*. Significa que nossas atividades e empresas levam em conta a provisão de boa qualidade, realizando trabalho local que possa fornecer oportunidades para o desenvolvimento de conhecimento, habilidades e progresso. Trabalhos locais não apenas reduzem a necessidade de viajar até o trabalho todos os dias, o que aumenta o tempo com a família e os amigos, e pode ser útil para a formação da comunidade, mas também reduzem os requisitos de transporte, uso de energia e produção de poluição. Empresas situadas localmente para mercados locais também permitem a conscientização direta dos efeitos de suas atividades sobre a natureza e sobre as pessoas. E sendo relativamente pequenas, por sua vez, isso permite que reajam, sejam responsivas, adaptáveis e responsáveis; não sendo a prioridade maximizar os lucros, mas sim obter lucros razoáveis, de maneira que englobem uma série de outras prioridades e benefícios em potencial. Modelos cooperativos, como aqueles desenvolvidos em Mondragon, no Norte da Espanha, são bons exemplos de empresas alternativas, socialmente orientadas (MONDRAGON, 2013). Essas iniciativas incluem a produção, transporte, escola, universidade, treinamento e desenvolvimento, todos dentro de um marco cooperativo que modera as iniquidades econômicas e busca o bem social. Dessa forma, empresa e negócios passam a ser direcionados para a comunidade, em benefício do desenvolvimento e coesão sociais.

» **SIGNIFICADO PESSOAL:** é obviamente apoiado pelos tipos de iniciativas e modelos de negócios discutidos anteriormente. Esses empreendimentos locais, orientados para a comunidade, proporcionam um sentimento de pertença e contribuição que pode reforçar comportamentos éticos, os quais podem ser ao mesmo tempo espiritualmente enriquecedores. Estes, por sua vez, podem começar

a nutrir tipos de prioridades e valores diferentes das prioridades, valores competitivos, divisivos e auto-orientados, os quais, em última análise, são superficiais e não realizadores, continuamente incentivados pela cultura de consumo, técnicas de *marketing* corporativo e publicidade persuasiva.

Embora todas essas facetas de uma abordagem holística à inovação e ao empreendimento estejam integradas e se apoiem mutuamente, elas estão fora da corrente principal dos modelos de negócios e visões políticas contemporâneos. Contestam as nossas hipóteses sobre “produto” e “progresso” e oferecem diferentes tipos de conceitos criativos, que se preocupam menos com a inovação tecnológica e mais em abraçar a inovação social. São também em pequena escala, pluralistas, dispersas e disparatadas, e, portanto, mais difíceis de fiscalizar e “controlar” – seja por instituições corporativas ou governamentais. A adoção disseminada dessas direções representaria uma inovação sistêmica e uma mudança radical – de fato, justamente o tipo de inovação e mudança exigidas pela sustentabilidade. É uma direção que sugere prioridades e valores muito diferentes daqueles incentivados hoje em dia. Por exemplo, ela requer que nos perguntemos se a produção de um novo produto sequer se justifica, em vez de procurarmos razões para produzir algo novo. Pede-nos que consideremos os impactos espirituais das nossas produções e questões como suficiência, nosso uso de produtos e seus efeitos potenciais sobre o bem-estar. Solicita-nos que pensemos sobre a importância de proporcionar trabalho humano útil e realizador, e sua relação com a dignidade humana, coesão familiar e comunidade; isso contrasta fortemente com os modelos atuais, os quais buscam constantemente eliminar empregos e adotar processos automatizados com o objetivo de maximizar os lucros.

26

## **NOVAS PRIORIDADES DO DESIGN**

Todos esses fatores representam uma série de novas prioridades do design e uma contribuição diferente para este. Assim, os designers terão de afastar-se de modelos corporativos em que projetam produtos para a produção e montagem em massa, em diferentes lugares, através do mundo; produtos que são, então, embalados e dispersados pelo planeta por meio de uma rede varejista de distribuição unidirecional. Em vez disso, os designers trabalhariam dentro de comunidades locais, codesenvolvendo produtos para uso local ou

regional. O design e a produção assim situados também permitem o resgate para conserto, *upgrade* e reutilização de materiais e peças, o que reduz ainda mais os impactos ambientais, o uso de energia, as necessidades de recursos e a produção de resíduos.

Com essas abordagens, a nossa visão das complexidades, impactos e efeitos de nossas atividades torna-se mais holística. Por isso começa a contrapor-se às divisões de conhecimento em especialismos “ensilados” que ocorreram com o progresso da Modernidade. Em vez disso, começa a sintetizar nossas diferentes áreas de conhecimento por meio de abordagens colaborativas, cooperativas, que estão completamente enraizadas e conhecem bem o local, sendo assim sensíveis aos benefícios e detrimientos ambientais e sociais. Dessa forma, o *significado prático*, com o seu enfoque no conhecimento cognitivo, ciência e racionalidade instrumental, o *significado social*, com o seu prisma na ética, justiça e racionalidade moral-prática, e o *significado pessoal*, com o seu foco na espiritualidade, consciência e questões de finalidade, são incutidos nas nossas expressões de cultura material por meio da integração da criatividade e da sensibilidade estética oferecidas pelo design. A disciplina do design, por sua vez, desenvolve-se, passando de vassalo um tanto sem dignidade, do expansionismo corporativo e maximização de lucros ambiental e socialmente inaceitável, amadurecendo e tornando-se um catalisador socialmente benéfico e ambientalmente responsável pela verdadeira inovação e mudança. Os produtos do design afastam-se das produções anônimas do “um tamanho serve para todos” da produção em massa do século XX, em direção de formas de expressão complexas, muito mais sofisticadas e holísticas, as quais:

- » sintetizam os materiais, habilidades e preferências culturais locais com peças produzidas em massa;
- » abrangem não apenas a utilidade, mas também o simbolismo e noções mais profundas do significado humano;
- » são expressões não apenas funcionais, mas ricas de cultura humana e objetivos; e
- » são, ao mesmo tempo, duradouras e continuamente adaptáveis à mudança nas necessidades e no avanço de ideias e tecnologias.

São essas as direções para as quais apontam os entendimentos contemporâneos da sustentabilidade. São profundamente humanísticas e ambientais. Devemos estar à altura do desafio de viver de acordo com a melhor parte de nós, para nos contrapormos à autoindulgência profundamente destrutiva, promovida por formas atuais de capitalismo corporativo, e desenvolvermos direções novas, socialmente justas, ambientalmente sensíveis

e pessoalmente significativas, baseadas em suficiência, localização e comunidade. O design desempenha um papel importante nesse esforço. Os designers são treinados para serem criativos, terem as habilidades para dar expressão concreta a ideias abstratas, não sintetizadas, de modo que sejam criativas e convincentes; e hoje devem, ainda, ser responsáveis, e até onde for possível, sustentáveis. Assim, o design e a maneira pela qual é conduzido são fundamentalmente relacionados à natureza da nossa cultura material, seu significado, sua longevidade técnica e psicológica, sua adaptabilidade, reparabilidade, e a natureza do seu final desaparecimento. Estão, portanto, fundamentalmente ligados à natureza do empreendimento local, à natureza e à qualidade do trabalho, e à produção de resíduos. Em consequência, dentro de um entendimento holístico e sintético de *design para sustentabilidade*, o designer desempenha um papel crítico e honrado como catalisador da mudança produtiva para o melhor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DALY, H. E. (2007). *Ecological Economics and Sustainable Development*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- ELKINGTON, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford, UK, Capstone Publishing Ltd.
- JACKSON, T. (2009). *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet*. London, Earthscan.
- LAMY, P. (2013). *World Trade Organisation's Pascal Lamy: Capitalism Must Change*. London, Hardtalk, BBC, 21 Janeiro 2013. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/programmes/hardtalk/9786725.stm>. Acesso em: 4 Março 2013.
- LANSLEY, S. (1994). *After the Gold Rush - The Trouble with Affluence: "Consumer Capitalism" and the Way Forward*. London, Century Business Books.
- MONDRAGON. (2013). *Mondragon: Humanity at Work*. Disponível em: <http://www.mondragon-corporation.com/ENG.aspx>. Acesso em: 14 Agosto 2013.
- SCHWARTZ, B. (2003). *The Paradox of Choice: Why More is Less*. New York, HarperCollins.
- STEWART, H. & ELLIOT, L. (2013). *Nicholas Stern: "I Got It Wrong on Climate Change – It's Far, Far Worse"*. *The Guardian*, London, 26 Janeiro 2013. Disponível em: [www.guardian.co.uk/environment/2013/jan/27/nicholas-stern-climate-change-davos](http://www.guardian.co.uk/environment/2013/jan/27/nicholas-stern-climate-change-davos). Acesso em: 27 Janeiro 2013.
- TAYLOR, C. (2007). *A Secular Age*. Cambridge, MA, The Belknap Press of Harvard University Press.
- UNITED NATIONS. (s.d.). *The Universal Declaration of Human Rights: History of the Document*. Disponível em: <http://www.un.org/en/documents/udhr/history.shtml>. Acesso em: 14 Agosto 2013.
- UNEP. (2009). *Facts and Figures: Global Materials Extraction (Fig. 2.1)*. Resource Panel, United Nations Environment Programme, 2009. Disponível em: <http://www.unep.org/resourcepanel/FactsFigures/tabid/106638/Default.aspx>. Acesso em: 14 Agosto 2013.
- WALKER, S. (2011). *The Spirit of Design: Objects, Environment and Meaning*. London, Earthscan-Routledge.
- WILKINSON, R. & PICKETT, K. (2009). *The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better*. London, Allen Land, Penguin Books.



# O TEMPO E O DESIGN (IN)SUSTENTÁVEL

WILSON KINDLEIN JÚNIOR

Em um mundo veloz, fundamentado no consumo da maior quantidade (excesso) e com a máxima aceleração possíveis, não existe, por hipótese, possibilidade alguma de sustentabilidade, pelo simples fato de não haver lugar para a essência: o tempo (duração, estabilidade, constância, permanência etc.). Sustentabilidade depende de tempo. Citando a letra de José Miguel Wisnik, da música intitulada “Tempo sem Tempo”, o compositor, maravilhosamente, vai ao âmago da questão e escreve: “vê se encontra um tempo pra me encontrar sem contratempo por algum tempo”; é fácil verificar que não há sequer sustentabilidade de qualquer relação humana sem que a variável tempo seja maximizada. Amor necessita de tempo, carinho necessita de tempo, amizade necessita de tempo e sustentabilidade necessita de tempo. Como somos compelidos a viver na correria (açodamento, pressa, afobação, corre-corre etc.), é raro consagrar um tempo sem contratempo a algo (atenção, dedicação etc.) ou a alguém (respeito, amizade, amor, carinho etc.). Assim, temos acompanhado uma desestruturação da malha social, pois sem tempo não há atenção, cuidado, zelo etc. Capricho necessita de tempo, prevenção necessita de tempo, afeto necessita de tempo, ternura necessita de tempo, afeição necessita de tempo, compaixão necessita de tempo. Ao desenvolver esse pensamento, com o apoio de Vitor Ramil, na letra da música “A Ilusão da Casa”, é possível transcrever que

“[...] o tempo é o meu lugar, o tempo é minha casa, a casa é onde quero estar [...]”. Se quisermos estar abrigados, aconchegados, acolhidos, resguardados, protegidos e recebidos, necessitamos ter tempo; sem tempo, não há caminhos, só há o começo e o fim, sem trajeto, sem rumo e sem direção. Sem tempo não há casa, e se não há casa (vale lembrar que moramos no planeta Terra), aonde vamos estar? Não há mudanças verdadeiras, pois para mudar verdadeiramente é necessário permanecer, e para permanecer é necessário o tempo. Como não temos permanência, não temos constância e, portanto, não temos conservação (sem conservação não há planeta, e sem planeta não há vida). Se não há conservação, não há sustentabilidade. Para que haja sustentabilidade é necessário fazer uso da noção de futuro. Como o futuro é espera, espera é tempo e não temos tido tempo, estamos perdendo a noção de futuro, e se não há futuro (mundo instantâneo, veloz, rápido, breve etc.), não há o que sustentar, não há por que preservar, pois só preservamos o que será, por conceito, utilizado no futuro. Nesse sentido, é possível perguntar: É assim que se perde a responsabilidade social com o ambiente (natureza) e com o próximo (natureza das relações humanas)?

32 Ao contrário do senso comum, ao nos repetirmos ao longo de nossa vida, obra ou história, não estamos perdendo tempo, estamos, sim, é aumentando nossa consistência. Aqui fica a pergunta: Por que trocar (descartar) tudo ao mesmo tempo e o tempo todo? Onde fica a importância da experiência, da repetição, da investigação e da contemplação? Vale discorrer que, experimentação necessita de tempo. Há que se considerar o tempo de maturação (amadurecimento, espera etc.). Nesta seara sem tempo, estamos perdendo o poder da experimentação (navegamos em tudo, mas não mergulhamos em nada). Perdemos profundidade. Para atingir esses níveis mais profundos é fundamental estender o tempo. Esse tempo estendido permite a imersão e a compreensão. Compreensão que está intimamente relacionada ao aprendizado. Aprendizado que se faz com atenção. Vale apontar que para haver atenção é preciso ter tempo. Tentar sedimentar um conteúdo sem que se faça uso do quesito tempo é impossível, e está aí a raiz do déficit de atenção, fato que tem preocupado educadores e psicólogos. Os altos índices de crianças com déficit de atenção têm sido indiscriminadamente combatidos com uso abusivo de medicamentos, mas, na verdade, o mal é a falta de tempo. Nossas crianças estão assoberbadas com diversas, e até mesmo, concomitantes atividades. O remédio para essa epidemia (déficit de atenção) é a dedicação, mas dedicação demanda tempo (criança sem tempo é criança sem atenção – aqui “atenção” deve ser interpretada nos dois sentidos: atenção à criança e atenção da criança). Mais uma vez o fulcro do problema é a falta de tempo. É, então,



mandatário resgatar os remansos, os redutos, as calmarias, os espaços públicos, os pertencimentos. O tempo permite a reflexão, o pensamento, a desmaterialização, o acúmulo de energia, o olhar, o sonho, a paciência e a perseverança. Esses valores são fundamentais para que a sociedade não fique ainda mais doente. Doença que é gerada pela ansiedade, e ansiedade que gera a depressão e o abandono (descarte). Descarte que prepara todas as condições para a drogadição e o conseqüente descaminho (sair dos trilhos). Se não há caminho, não há trajetória. Sem trajetória, como escrever a história de cada um? Um homem sem história é um homem sem memória; e sem memória torna-se um esquecido, um descartado e um abandonado.

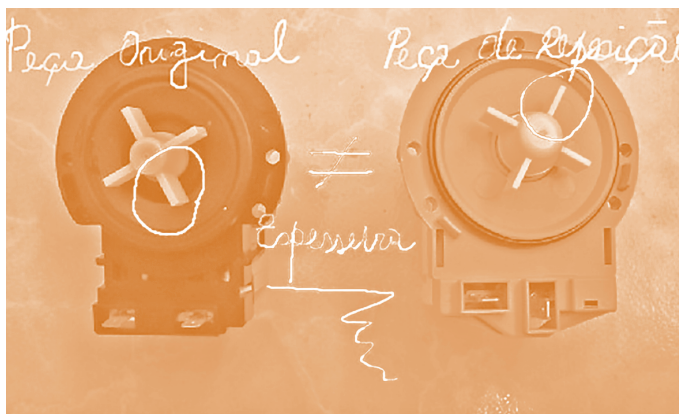
Para aproveitar esse caminho (nossa vida, nossa história), é preciso passar por todos os pontos da margem seguindo nosso curso. Os rios ensinam-nos que seus cursos (seus caminhos) são normalmente sinuosos. Vale aprender com os rios que os caminhos mais belos não são os mais curtos (linha reta). Os caminhos mais belos são os que permitem apreciar todos os desvios (linhas curvas), portanto, os que levam mais tempo.

Vale também aprender com os materiais: o vidro nos ensina que se formos muito duros, seremos muito frágeis; o aço nos ensina a tenacidade; a madeira nos ensina que é importante associar leveza e resistência; porém, o maior de seus ensinamentos é verificado ao observarmos seus anéis concêntricos, que mostram o quanto é capital a repetição (fala-se muito em inovar, mas quem fala que é fundamental repetir?). Repetir é capital, pois a repetição traz a consistência. Será que é essencial, a cada momento, arquitetar algo sempre contemporâneo, sempre adiantado, sempre avançado, sempre expandido? Não estaremos perdendo nossa densidade, nossa robustez, nossa essência, nosso módulo, nossa segmentação, nossa porção, nossa composição, nossa diferenciação, nossa passagem, nossa transformação, nosso ritmo, nossa repetição e nossa conseqüente solidez e equilíbrio? Se não há equilíbrio, estamos instáveis. Tudo que não é estável se desestabiliza; não se sustenta e normalmente cai ou aderna, tornando-se insustentável.

Posto este cenário, é indispensável questionar o consumo desenfreado (insustentável), partindo de seus três pilares básicos, conforme indica Gilles Lipovetsky, em seu livro *A Felicidade Paradoxal: a obsolescência programada* (descarte), a propaganda (desejos) e o crédito (facilidades).

A obsolescência programada visa diminuir o tempo de vida, ou seja, enfraquecer a sustentabilidade (provocando, por intenção, os rejeitos e determinando, por propósito, os restos). São várias as técnicas que são utilizadas para essa improbidade, entre elas, podemos citar: fragilizar os materiais, fragilizar os sistemas, tornar o produto obsoleto através

da tecnologia ou até mesmo da estética (tendências). A **FIGURA 1** apresenta um produto em que, na peça original, é utilizada a técnica de falha programada do sistema de vedação, e, na peça de reposição, além deste método de falha programada, existe ainda o projeto de uma peça com espessura de palheta menor do que a peça original, portanto, mais fragilizada.



34 **FIG. 1** Peça original e peça de reposição mostrando a obsolescência programada (Design de Produto para Falha Programada). Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

Quanto ao crédito (segundo pilar básico para estimular o consumo), é fácil compreender que um produto, assim adquirido, é tido no presente (imediatismo) como um bem que seria possuído no futuro (espera). Atualmente, para fazer a roda girar (cada vez mais rápido), desestimula-se a poupança (espera) e estimula-se o crédito (não espera = des espera = desespero). Assim, hoje em dia, usamos bens que não são verdadeiramente nossos (carro financiado, roupas a crédito, financiamento da casa própria etc.). Ou seja, “alugamos” o serviço que esses bens nos fornecem: transporte, abrigo, moradia etc. O problema é que, ao terminar esses serviços (aluguel), ocorre o descarte (na natureza) e estes restos tornam-se um grave problema ambiental e social (o lixo). A **FIGURA 2** mostra que esse problema do lixo já atinge, até mesmo, mananciais longínquos como áreas de mangue.

Vale ainda discutir sobre o papel da propaganda como o terceiro pilar básico do consumo. Nesse quesito, somos bombardeados diariamente (diuturnamente com o *marketing* nas redes sociais, nos *sites* de internet, na televisão, nos jornais, nas revistas, nas placas, nos *outdoors* etc.) com um número incalculável do que podemos denominar de “convocação para o consumo”. Esses anúncios invadem o consumidor de maneira emocional –

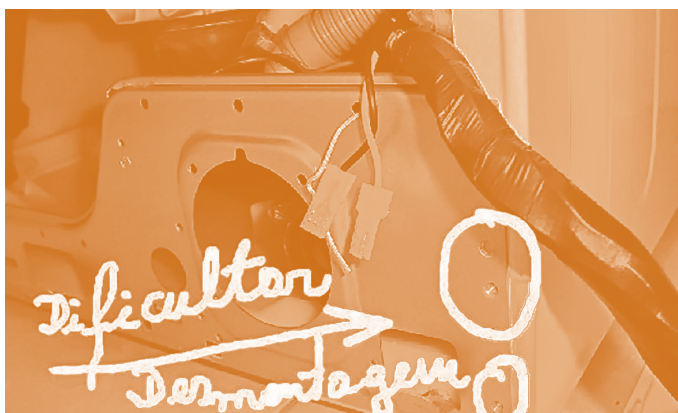
“Abra a felicidade”, “Movidos pela Paixão” – e, também, fomentam o egocentrismo – “Porque eu mereço”. Esse individualismo promove o hedonismo e a consequente falta de comprometimento com a malha social. Anúncios com promessas de suprir carências de felicidade, amor, carinho, sexo etc. levam à coisificação dos sentimentos mais profundos. Em uma sociedade carente desses sentimentos (justamente pela carência de tempo), esse apelo funciona nos níveis mais elementares da mente humana e altera, mesmo que subliminarmente, o processo de compra (consumo). Quanto mais carente de sentimentos é uma sociedade, mais ela consome. Portanto, o sistema visa gerar vidas desestruturadas, famílias despedaçadas, pessoas desregradas. Em suma, uma sociedade dilacerada (doente) consome mais, pois tem mais carências e menor estrutura de apoio (se não há apoio, não há sustentabilidade); e qualquer ocorrência que não se sustenta (que não tem apoio) é insustentável. O sustento de qualquer estrutura são os vínculos, as interdependências, o comprometimento e as conexões. Esses quesitos não se sustentam em uma sociedade baseada na lógica do descartar e da individualidade.



**FIG. 2** Constatação da presença de lixo em mananciais longínquos, como áreas de mangue dos lençóis maranhenses (Maranhão/Brasil). Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

Devemos fomentar atitudes que comportam preservar amizades, resguardar famílias, conservar amores, defender o planeta e sustentar a vida, mas temos de agir com calma e com tranquilidade, dentro de uma escala viável do consumo e do fazer humano. Essas atitudes devem utilizar como combustível da preservação o tempo (permanência, constância, estabilidade, continuação, repetição etc.). É fundamental encontrar novas maneiras, mais sustentáveis,

de produzir, mas, principalmente, descobrir novos modos de consumir de forma sustentável. Nesse sentido, é importante educar o consumidor e instrumentar o projetista, pois um dos óbices para a sustentabilidade é o fato de que os produtos são desenhados e fabricados para serem facilmente montados (DfA), mas o seu design não leva em conta a sua desmontagem (DfD), o que dificulta seu reuso, remanufatura e/ou reciclagem. É o caso mostrado na **FIGURA 3**, na qual se pode notar a soldagem por pontos da chapa na carenagem, o que dificulta o acesso aos componentes quando da manutenção do produto.



36

**FIG. 3** Soldagem por pontos da chapa na carenagem que dificulta o acesso aos componentes quando da manutenção do produto. Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

Mesmo aqueles produtos que são feitos de um ou poucos materiais (o que facilitaria sua reutilização), e mesmo que estejam, ainda, identificados com símbolos de reciclagem, chegam aos Centros de Triagem (já separados adequadamente pela população e transportados adequadamente pelo poder público (coleta seletiva), mas não encontram viabilidade financeira (lucro) para serem reciclados. A **FIGURA 4** mostra o caso de inúmeras embalagens que são rejeitadas pelo Centro de Triagem, onde esses materiais são, então, descartados e voltam para o aterro sanitário e/ou até mesmo para lixões.

O volume de materiais que não são aproveitados nos Centros de Triagem é elevado. Essa particularidade não é de conhecimento do público em geral, do poder público, nem dos designers, e tampouco dos engenheiros de materiais. É sabido que a maioria do lixo doméstico não chega sequer aos Centros de triagem e, agora, sabemos que uma grande parte do que chega não é aproveitada. A **FIGURA 5** mostra uma caçamba de descarte (várias caçambas são encaminhadas por semana, oriundas de cada Centro de Triagem, para aterros sanitários e/ou até mesmo para lixões).



**FIG. 4** Inúmeras embalagens rejeitadas pelo Centro de Triagem (vão ao lixo – descarte do descarte). Fonte: Wilson Kindlein Júnior.



**FIG. 5** Caçambas em que são depositados os materiais que não têm valor agregado para o Centro de Triagem. Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

A atual demanda desenfreada dos consumidores gera na indústria uma pressão por produtos “inovadores”, o que acarreta uma grande fonte de lixo industrial e urbano que, em sua maioria, não pode ser, atualmente, utilizada pelos Centros de Triagem, quer pela impossibilidade de desmontagem, quer pela imensa dificuldade de uma correta identificação e separação dos materiais, componentes, sistemas e subsistemas que compõem um produto. Só se reverterá esse processo com ética, educação, consciência social e ambiental, e com o embasamento técnico/científico (correta identificação e separação na reciclagem, reaproveitamento e/ou reutilização dos materiais e produtos

oriundos da coleta). Há, ainda, a necessidade de ensino e conseqüente uso de uma metodologia de projeto adequada à reciclagem. Nesse sentido, é fundamental orientar o designer sobre a importância da etapa inicial do projeto, para que, no fim da vida útil do produto, o catador de materiais recicláveis tenha melhor oportunidade, através de sua correta identificação, de agregar novos materiais que possam ter valor para a venda e/ou reutilização na confecção de novos produtos. Mantendo esse foco, é possível que os catadores tenham seu trabalho reconhecido e respeitado pela sociedade, o que contribui, então, para a inclusão dessas famílias que trabalham na reciclagem de materiais. Porém, é fácil perceber que, na atual conjuntura social, o sistema não é sustentável como um todo. Vivemos na sociedade do descarte, seja no campo humano, seja no campo dos produtos de consumo. A FIGURA 6 mostra as bombonas em que são descartados os materiais que não têm valor, atualmente, para os Centros de Triagem. Esses materiais seguem o caminho das setas vermelhas e vão para o lixo.



**FIG. 6** Materiais descartados (que não têm valor, atualmente, para os Centros de Triagem).  
Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

Nessa lógica do abandono, tudo e todos passam a ser descartados. E, o que é ainda mais grave, isso se dá em um curto espaço de tempo. A aceleração e a rapidez geram restos, e esses restos são descartados instantaneamente, rapidamente e repetidamente. Muitas vezes, esses restos são oriundos dos sistemas e subsistemas dos produtos industriais, que são intencionalmente projetados para impossibilitar a reparação de partes; o que impõe ao pessoal de manutenção, principalmente o das autorizadas, a simples troca de todo o sistema (conjunto), sem possibilidade de reparação das partes. É o caso do sistema de controle mostrado na FIGURA 7. Nessa configuração, mesmo que

o defeito seja em um pequeno componente do sistema, não há como desmontá-lo para trocar apenas o componente defeituoso. Para reparar o problema, o pessoal de manutenção é obrigado a trocar todo o conjunto, seja por não encontrar o componente danificado para venda, seja por imposição da fábrica, seja por encontrar sistemas de fixação que impedem a desmontagem, ou até mesmo por deparar com o uso de colas ou resinas que recobrem (encapsulam) todos os componentes, o que impede o acesso ao item com defeito.



**FIG. 7** Sistema de Controle em que não é possível trocar apenas o componente defeituoso; faz-se necessário trocar o todo (conjunto), logo, o todo (conjunto = sistema) passa a ser o componente passível de troca. Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

Muitos desses sistemas, componentes e embalagens são confeccionados por polímeros. Os polímeros apresentam um tempo de degradação desproporcional ao tempo de uso. Vale imaginar neste contexto um garfo descartável para comer uma fatia de bolo de chocolate. Apenas alguns minutos de uso (tempo utilizado no ato de comer o bolo) e dezenas de anos para sua degradação (tempo necessário para a deterioração do material após o uso); esses restos (macroplásticos = pedaços maiores do que 5 mm) são depositados em muitos lugares inadequados e sem o devido cuidado. A **FIGURA 8** mostra os macroplásticos encontrados na praia do Caburé, nos Lençóis Maranhenses (Maranhão/Brasil).

E, ainda mais grave, é a degradação dos polímeros que, na intempérie, ocorre devido às ligações cruzadas do elemento oxigênio com o elemento carbono, o que acarreta, não raras vezes, a fragmentação do polímero em microplásticos (restos de material em pedaços menores do que 5 mm – alguns desses microplásticos podem ser observados na **FIGURA 9**). Esses restos (sejam macro ou microplásticos) chegam a lugares tão remotos

como a praia do Caburé, nos Lençóis Maranhenses. Os microplásticos podem ser consumidos por peixes e outros animais, o que interfere, assim, em toda a cadeia alimentar.



**FIG. 8** Macroplásticos encontrados na praia do Caburé, nos Lençóis Maranhenses (Maranhão/Brasil). Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

40



**FIG. 9** Microplásticos encontrados na praia do Caburé, nos Lençóis Maranhenses (Maranhão/Brasil). Fonte: Wilson Kindlein Júnior.

Essa máxima do descarte (abandono) reforça-se nos produtos, cada vez mais descartáveis (pratos descartáveis, copos descartáveis, aparelhos eletroeletrônicos descartáveis, lâminas descartáveis etc.), e nas relações sociais descartáveis, como é possível observar nos programas de televisão - “ligue para o número XXX para eliminar o candidato A, ou para o número YYY



para eliminar o candidato B”. A lógica alicerçada no descarte é a mesma, ou seja, eliminar, rejeitar, largar, abandonar, acabar com, suprimir, abolir etc. Essa lógica vai na contramão de ações que visam sustentar, apoiar, amparar, auxiliar, proteger e resguardar. Assim, é necessário combater toda ação que retire tempo. O caminho mais curto normalmente não é o mais sensato. É importante poder desacelerar (combater a pressa, o açodamento, a afobação, a falta de atenção), pois sem tempo não há casa e, vale lembrar que, se o planeta Terra é nossa casa, e se “a casa é o tempo onde quero estar”, então, temos de fazer bom uso do nosso tempo (repetir, consolidar, permanecer). Frear a correria, ter consistência e flunar. Se não ocorrer essa frenagem, qual será a nossa casa?



# LIÇÕES DAS CIDADES DE PLÁSTICO E PAPELÃO: RESÍDUOS, DESIGN E O PANORAMA VISTO DA MARGEM

**MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS**

Há 20 anos eu realizo pesquisas sobre os moradores de rua, arquitetura e design. O ambiente material da cultura do morador de rua é construído a partir do lixo da nossa cultura tecnológica e industrializada, criando cidades de plástico e papelão que tocam a nossa vida cotidiana. Enfrentando a experiência de mergulhar vertiginosamente nas sombras, nas profundezas do material que permite a construção de um hábitat frágil, movidas pela necessidade de abrigo, as populações de rua transformaram a vida da cidade contemporânea.

43

O estudo dos repertórios de sobrevivência e da ecologia da população de rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio levou anos para completar e passou a entremear-se com outra pesquisa sobre um fenômeno fortemente ligado ao design: o desenvolvimento e a disseminação de um processo massivo de escavação de resíduos urbanos - catação - que se tornou fonte de sobrevivência e nova estratégia de geração de renda para pessoas que sofrem privação: transformaram resíduos em um recurso para a vida.

No Brasil, desde a década de setenta, um grupo de moradores de rua tratou de escavar os resíduos das ruas das principais cidades, assim começando uma prática de coleta que deu origem a uma economia informal chamada catação, realizada por catadores de materiais recicláveis. A coleta e reciclagem de objetos e materiais produzidos em massa e descartados é agora uma atividade central dos catadores que, com o seu ativismo, criaram um forte movimento social.

É necessário destacar que os catadores deram uma contribuição importante como agentes de proteção ambiental que prestam um serviço público relevante ao Brasil, ao limparem nossas cidades. Desempenharam um papel importante na luta pela aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/10, 2010. Porém, apesar dessa contribuição, sua prestação de um serviço público e sua contribuição à vida social e econômica da cidade através da reutilização e eliminação de resíduos não são plenamente reconhecidas.

Trabalhar com os sem teto e os catadores tem sido um processo de intercâmbio e aprendizado, e deu ao design um novo significado e novos desafios. Este capítulo apresenta uma reflexão sobre esse fenômeno, olhando as calçadas das cidades de plástico e papelão, e suas relações com o processo massivo de escavação de resíduos urbanos em curso.

O estudo da cultura material dos sem teto e dos catadores de material reciclável também fomentou e alimentou uma profícua atividade de orientação de pesquisa em design e experiência educacional desde o ano de 1998 até o presente na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, com apoio intenso dos estudantes de graduação e pós-graduação.

44 Com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), coordeno a pesquisa DESIGN DE PRODUTO, SUSTENTABILIDADE E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, enfocando o design do produto, sustentabilidade, resíduos sólidos, catadores e a política nacional de resíduos sólidos, cujo principal objetivo é de analisar os aspectos de design presentes na lei número 12.305/2010 Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

Por muito tempo, o design foi considerado uma disciplina menor, “it was a non-issue” de acordo com Bonsiepe (BONSIEPE, 2007, P. 30). Em sua trajetória o conceito também passou por um processo de “yuppieificação” e de popularização, com “uso inflacionário” (BONSIEPE, 2007, P. 26), mas, atualmente, o design é considerado um campo que abrange uma área maior, conectada à outras disciplinas sob uma perspectiva inter-multi-trans- disciplinar.

Tony Fry considera o design uma “força que dá forma ao mundo”, um campo político, destacando o seu papel político (FRY, 2009). Segundo ele “na verdade, o design é um dos principais agentes operativos do funcionamento e disfuncionamento social, cultural e econômico do mundo feito da humanidade” (FRY, 2009, P. 25).

Essa dimensão política do design é altamente relevante para entender questões relativas a resíduos. Os resíduos acompanham o luxo e o excesso, mas, ao mesmo tempo, no mundo contemporâneo, constituem o principal meio e integram estratégias de subsistência e adaptação para a população que sofre

privações. Os resíduos estão presentes em muitos lugares: no modo de vida e rotinas dos moradores de rua, organização da vida dos moradores de rua nas calçadas, nas práticas dos moradores de rua em reutilizar materiais e produtos para objetos improvisados da vida cotidiana, nas práticas de mineração de materiais realizadas pelos moradores de rua e/ou catadores, para reintroduzi-los no círculo produtivo.

Os moradores de rua e os resíduos são questões prementes da nossa época, e a interação entre essas duas questões ganhou grande visibilidade em áreas urbanas, gerando a atenção pública, preocupações e ações urgentes.

A significância política do design é, também, um elemento importante para o currículo de educação em design, e foi um ponto chave da preocupação para Aloisio Magalhães (1927-1982). Ele era designer e professor de design no Brasil. Teve a sensibilidade de olhar a essência do design brasileiro com sua ampla diversidade, identificando a “distância entre a Idade Paleolítica e o Computador”, conforme afirmou em uma palestra celebrando o 15o aniversário da primeira escola de design do Brasil, no Rio de Janeiro, a Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI).

A palestra “O que o desenho industrial pode fazer pelo país? Por uma nova conceituação e uma ética do desenho industrial (1977)” foi uma reflexão sobre o currículo dentro da escola, responsável pela introdução do design na educação brasileira. Isso levanta uma questão sobre a natureza do design no Brasil, onde

*[...] a natureza contrastante e desigual do processo de desenvolvimento causa problemas [...] que requerem um posicionamento com latitudes extremamente amplas: a consciência de quão poucos recursos temos para o tamanho do espaço territorial; a responsabilidade ética de diminuir o contraste entre pequenas áreas altamente concentradas, de riqueza e benefícios, e grandes áreas pobres rarefeitas. Nessas últimas, apenas a riqueza latente de autenticidade e originalidade das culturas brasileiras tem grande peso. Nas primeiras a falta de originalidade foi substituída pela presença exuberante da cópia e do gosto mimetizante por outros valores culturais.*

A consciência dessa lacuna entre “Brasis” dá aos designers um marco relevante para re-situar como poderiam transformar as suas habilidades de design em ferramentas práticas para mudança social. Na minha experiência acadêmica e educacional tornou-se um texto seminal teórico e metodológico. Entre outras idéias, ele destaca: o caráter interdisciplinar do Design Industrial, uma atividade nascida da necessidade de “estabelecer um relacionamento entre vários conhecimentos”; a natureza espontânea e intuitiva do nosso

temperamento latino; os valores originais de uma cultura autóctone dos povos indígenas brasileiros, dos povos de origem africana, como componentes básicos da nossa formação cultural.

Finalmente, ele conclui seu argumento apontando que: “nós nos movemos em um amplo espectro de diversidades de conhecimentos e situações que são muito distantes: do paleolítico para o computador”. Não seriam essas algumas indicações para um novo conceito da atividade? Não seria aquela a tarefa que devemos realizar? (MAGALHÃES, 1977).

No contexto brasileiro, observar a separação entre a idade da pedra e o computador requer a produção de conhecimento fora do quadro do colonialismo. Também significa mudar a mentalidade em relação à maneira dominante de pesquisar design, sobretudo orientada para o design rico e de autor e, finalmente, significa ouvir as várias agendas de pesquisa propostas por estudantes. Estes tão profundamente imersos nas suas necessidades culturais e sociais, têm um julgamento e uma interpretação das lacunas de conhecimento em design nos seus próprios contextos. Assim os estudantes passam a identificar a e ouvir a alteridade, como por exemplo, as histórias dos moradores de rua, dos catadores de materiais recicláveis e de outras populações que estão à margem.

46 A interpretação dessas histórias é um aspecto central para o conhecimento fora do quadro do colonialismo e, segundo Edward Said, interpretações são “situacionais”, “dependem em grande parte de quem é o intérprete, a quem ele ou ela está se dirigindo, qual é sua finalidade em interpretar, em que momento histórico ocorre a interpretação”.

A interpretação situacional aborda a questão de o que significa viver na fronteira entre a auto-facilitação e a postura de vítima. Entender o que significa e sentir estar nessa situação é algo conhecido apenas por pessoas que realmente estejam em tal posição. Todavia, é importante para a complexidade da vida dessas pessoas que essas questões sejam reconhecidas, caso contrário, as abordagens caritativas estereotipadas dessas pessoas, como pretendem “benfeitores bem intencionados”, continuarão a falhar. Seguindo essas evidências, esses estudos mostram o potencial da pesquisa em design com populações marginalizadas no contexto de suas lutas. A interpretação situacional indica quão pouco adianta o pensamento estereotipado, ao insistir em ‘revelar’ a vida do dos sem teto e dos catadores como apenas o sombrio e o feio, romantizando a situação.

Essa idéia é sustentada pelas palavras de José de Souza Martins (2008), que expressou a sua crença de que “O discurso político-caritativo sobre o morador de rua é pobre de conteúdo porque ignora a competência imaginativa do pobre. O que nos põe diante da contradição que abre um abismo entre

o pobre, que é dono de um imaginário rico, e os que dizem ajudá-lo, comparativamente ricos, que são pobres de imaginação sobre a pobreza” (MARTINS, 2008).

A sobrevivência, como a vida vivida no seu estado mais básico, impõe sua própria linguagem e cultura (que pode evidenciar uma imaginação rica). Isso também é visto naquelas comunidades que criam e ocupam um hábitat informal e demonstram um quadro maior da lógica do Faça Você Mesmo (DIY - *Do It Yourself*), junto com a sua capacidade de reciclar o ‘usado-abandonado-destinado’, e a necessidade de reciclar e re-utilizar de outras formas.

Consequentemente, a questão levantada por esse quadro é: Quais são as consequências de reconhecer essa prática por pessoas que foram privadas e respondem à falta de teto empregando materiais descartados e, ao assim fazer, estabelecem um tipo de design vernacular? A filósofa Gilda de Mello e Souza, ao aplicar um pensamento amplo que reconhece o papel do design como uma forma de expressão muito importante, dá-nos a chave para entender o regime estético, cultural desse tipo de objeto produzido pela população sem teto.

Comentando a herança do primeiro grupo de professores franceses - Lévi-Strauss, Jean Maugüé, Roger Bastide - que vieram todos para ensinar Estética no Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo - ela expressou e desenvolveu um conceito baseado na discussão da “estética rica” e “estética pobre”, que é crucial para entender a estética efêmera do design vernacular.

Segundo Souza:

*[...] Em oposição à Estética do Classicismo de Jean Maugüé e Lévi-Strauss, as análises de Roger Bastide, giram em torno de outro conceito de arte [...] A sua Estética é pois uma Estética de antropólogo, de estudioso dos fenômenos de misticismo religioso. Mas é também uma Estética de vanguard. Na extrema mocidade Bastide passou pelo crivo do Dadaísmo e do Surrealismo, pelas experiências radicais que questionaram para toda a posteridade, os valores eternos da obra de arte. Era natural pois que, chegando a um país sem grande tradição cultural, tivesse se dedicado à elaboração de uma estética pobre - usando o termo em analogia com o que hoje se costuma designer por arte pobre, isto é uma estética que voltando as costas para os grandes períodos e as grandes manifestações artísticas, fosse desentranhar o fenômeno estético do cotidiano, dos fatos insignificantes e sem foros de grandeza, que compõem, no entanto, o tecido da nossa vida [...]* (SOUZA, 1980)

Finalmente, Souza apontou que é uma estética que “não se preocupando com a obra de arte - muito menos com a obra prima - tentasse surpreender de

que modo se revelava, através de certas categorias, como o pensamento místico, uma das formas mais válidas e mais altas de conhecimento”. (SOUZA, 1980)

Essa é uma época de dilemas que confrontam uma nova geração de pessoas que são desesperadamente pobres, desempregadas, doentes, refugiadas de catástrofes climáticas, guerra, guerras étnicas. O design também deve ser considerado nesse contexto da vida na margem. Margens oferecem-nos uma possibilidade de repensar e mudar a pesquisa e a educação, levantando assim críticas profundas à produção de conhecimento em si mesmo. Integrar os resíduos à agenda de pesquisas do design é uma contribuição nesse sentido.

No quadro brasileiro, sanar a lacuna de conhecimentos sobre o design não é um processo unidirecional baseado nas tradições indígenas e conhecimentos modernos tardios; é, na verdade, um processo de intercâmbio e aprendizado mútuo.

## **HISTÓRIAS DA CALÇADA: A CRIAÇÃO DO HÁBITAT INFORMAL**

Lançando um olhar às ruas no final do século XX e início do século XXI em Los Angeles, São Paulo e Tóquio, nos confrontamos com o fenômeno dramático que é característico das grandes metrópoles: uma concentração espacial e urbana de pobreza, privação e sofrimento humano em proporções espantosas. O modelo de desenvolvimento contribui para a exclusão social; produz desemprego, dívidas e a falta de teto. Esse é um processo perverso, que afeta as pessoas individualmente, mas, acima de tudo, é parte de uma lógica complexa de relações econômicas, sociais, culturais e políticas do capitalismo global, e no cerne desse processo está a questão da propriedade fundiária, o direito à terra, o direito à cidade.

No Brasil, o fenômeno apresenta aspectos específicos. Vivemos em um ciclo de exclusão que se alimenta de si mesmo e se autoperpetua, especialmente levando em conta as incongruências do desenvolvimento das nossas metrópoles e as clamorosas desigualdades sociais e econômicas encontradas no nosso país.

O desemprego e a exclusão criaram a sua própria cultura de trabalhadores informais e sem teto. Esses últimos tornaram-se os donos do seu próprio destino, devido ao completo estado de abandono no qual foram deixados.



O que é que o ambiente urbano oferece para implementar o hábitat dos sem teto? É nas regiões centrais que eles finalmente têm acesso a esse mercado de sobras. Hoje em dia, as áreas do centro das cidades são lugares onde são descartados materiais e produtos, onde há resíduos, onde a cultura de resíduos da sociedade de consumo é mais visível. Lá pode-se escavar produtos que vão desde papel branco ou papelão, até alumínio e, com base nesses resíduos, estabelecer estratégias de sobrevivência, que variam de um momento para outro. A área central, tanto em Los Angeles como em São Paulo e Tóquio, portanto, à noite são áreas onde os sem teto podem usar o ambiente urbano construído para montar suas frágeis estruturas provisórias e passar a noite. Nas áreas em torno desse centro, observa-se a construção de estruturas, locais para dormir, e hábitats informais relativamente mais duráveis. Todos esses hábitats, por fim, têm uma influência significativa sobre a vida na cidade, levando a novos usos dos espaços públicos, que frequentemente geram reações variadas e adversas entre os habitantes da cidade.

Os espaços sob o Minhocão; os condomínios de plástico no Skid Row, no centro de Los Angeles; os condomínios de papelão na estação de Shinju-ku em Tóquio, são exemplos de espaços de resistência e transgressão. É certo que as condições específicas da produção de cada um desses condomínios são diferentes, mas todos são expressões do problema universal do morador de rua. O assentamento, ocupação e apropriação de espaços públicos pelos moradores de rua têm a sua própria lógica. A ocupação diurna segue certos princípios que diferem da ocupação noturna. À noite, os moradores de rua se refugiam em áreas mais desertas e são menos visíveis ao olho público, mas mais vulneráveis à sua própria comunidade ou a outras pessoas que frequentam a rua. Há espaços indeterminados que sobram, esses tornam-se nichos para os moradores de rua, como, por exemplo, a ocupação das ilhas centrais de avenidas, as áreas embaixo dos viadutos, pontes, ou até mesmo cavidades dentro de estruturas públicas.

Há espaços verdes, parques e jardins onde constroem um hábitat em áreas mais tranquilas e podem alcançar certa privacidade. Há também espaços públicos em regiões centrais que proporcionam a oportunidade de maior contato com os passantes, com passageiros de trem ou de metrô, criando oportunidades de pedir esmolas, fazer bicos, e assim por diante.

No famoso ensaio “Des Espaces Autres” \*(Sobre outros espaços) (FOUCAULT, 1986), Foucault discute que, enquanto que a categoria privilegiada do século XIX era a história e o tempo, a categoria relevante no final do século XX era o espaço.

Segundo ele:

*[...] estamos na era do simultâneo, da justaposição, do próximo e do*

*distante, do lado a lado e do espalhado. Um período no qual, na minha opinião, o mundo está se testando, não tanto como um grande modo de vida destinado a crescer no tempo, mas como uma rede que liga pontos e cria sua própria confusão. Pode-se dizer que certos conflitos ideológicos, subjacentes às controvérsias de nossa época, ocorrem entre piedosos descendentes do tempo e habitantes tenazes do espaço* (FOUCAULT, 1986)

O interesse de Foucault em arranjos do espaço levou-o a identificar dois tipos gerais: utopias e heterotopias, e ele considera as heterotopias “lugares privilegiados, sagrados ou proibidos, muitas vezes reservados a indivíduos em crise” (FOUCAULT, 1986). Heterotopias parecem ter uma função de formar outro espaço, e a existência desse outro espaço é crucial para o entendimento de práticas espaciais dos sem teto, entre outros os catadores de materiais recicláveis.

Foucault diz que as conexões entre espaço, conhecimento, poder e política cultural devem ser vistas ao mesmo tempo como opressoras e facilitadoras, compostas não apenas de perigos autoritários, mas também de possibilidades de resistência.

50 Esse sentido de praticar resistência deve ser destacado quanto à cultura material dos moradores de rua. Essas são as bricolagens urbanas. De acordo com Lévi-Strauss, *bricoleur* é “alguém que trabalha com as mãos e usa meios hábeis, comparados com outros meios usados por artesãos”. Ele diz ainda, *[...] o bricoleur desempenha bem um grande número de tarefas mas, diferente do engenheiro, ele não subordina cada uma delas à disponibilidade de matérias primas e instrumentos criados e procurados para a finalidade do projeto. Seu universo de instrumentos está próximo, e a regras do seu jogo sempre têm a ver com qualquer coisa que ele tenha à mão.”*<sup>1</sup>

Comentando as estratégias dos moradores de rua com relação a material para sobrevivência, David Snow usa esse conceito. Ele analisa as improvisações feitas pelos moradores de rua em termos de bricolagens, e define o conceito de *bricoleur* da seguinte maneira: “usado metaforicamente, *bricoleurs* pode designar qualquer indivíduo que inventa soluções não-convencionais mas pragmáticas para problemas urgentes”.<sup>2</sup>

A cultura material do *bricoleur* morador de rua é um produto típico de uma realidade social e econômica globalizada e de marginalização, que se

---

<sup>1</sup> Lévi-Strauss, Claude. *The savage mind*. London, Weidenfeld and Nicolson, 1966.

<sup>2</sup> SNOW, David et alli. *Material Survival Strategies on the street. Homeless People as Bricoleurs*. In. Baumohl, J. (ed.) *Homelessness in America*. Phoenix, Oryx Press, 1996.

expande cada vez mais, lançando ondas e mais ondas de pessoas para as ruas, em escala mundial.

Traços comuns são encontrados nas bricolages dos moradores de rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio, como por exemplo a presença do lar perdido imaginário em todos os habitats informais nas cidades mencionadas. Esse imaginário é uma evocação dos padrões culturais de cada país, que são expressos no microcosmo da casa na rua. Durante entrevistas, verificou-se que o maior problema desses habitats é a impossibilidade dos moradores de rua fazerem as necessidades de higiene física: um banho diário e funções corporais. Assim, o lar na rua fornece um abrigo básico para ficar e passar a noite, mas a higiene deve ser procurada ou em serviços e instituições, ou na própria rua, que todos os entrevistados sentiam ser terrivelmente humilhante.

Eu gostaria de compartilhar as vozes dos moradores de rua sobre como, nas três cidades, eles vivenciam a questão de produzir a casa na rua, e como os moradores de rua trabalham as questões referentes à ocupação dos espaços públicos.

Em uma fria noite de fevereiro de 1999, um morador de rua (**FIGURA 1**) contou-me a sua história:

*Vivo no parque desde 1998 e acabei encontrando este acampamento através de um amigo que me ajudou. Ele encontrou este lugar e me convidou. Tenho muitos amigos em Shinjuku. Construi a minha casa entre as árvores, bem em frente ao banheiro público porque, como sabe, água e um banheiro são essenciais à vida. Aqui em Shinjuku encontro tudo que preciso no lixo, e fico surpreso com a quantidade de coisas que são jogadas fora nesta cidade”.*

51



**FIG. 1** Abrigo de morador de rua, Los Angeles. Fonte: Maria Cecilia Loschiavo dos Santos.

Em uma manhã de julho de 1998, L., uma mulher moradora de rua na cidade de São Paulo (FIGURA 2) declarou:

*“Nós fazemos o espaço, nosso lar é na rua. Com papelão, plástico, panos, lençóis velhos e qualquer coisa que obtemos do lixo, criamos um lar aconchegante e também uma cozinha. Venha, eu lhe mostro.”* <sup>3</sup>



52

**FIG. 2** Abrigo de um morador de rua, São Paulo. Fonte: Ken Straiton.

Nas margens de um dos principais rios em Tóquio, numa gelada manhã em fevereiro de 1999, M., um homem morador de rua (FIGURA 3) contou-me sobre a sua casa:



**FIG. 3** Abrigo de um morador de rua, Tóquio. Fonte: Ken Straiton.

*“Vivo no Rio Sumida desde 1995. Primeiro vivi em uma “casa de papelão” (danoboru), depois mudei-me para uma “casa de plástico azul (biniru brue shitu), e agora estou em uma casa de plástico branco. O plástico branco é fraco, se rompe facilmente, tenho de arrumar constantemente. Pouco a pouco descobri que o plástico branco é mais resistente e durável, e que traz mais luz para dentro da minha casa. Adoro a luz. Porque eu vivo aqui há muito tempo, eu trabalhei duro em construtoras, esta terra me pertence. O que eu tenho nesta casa seria impossível de ter, mesmo em um quarto de hotel barato no bairro de Sanya. Tenho um gerador de eletricidade, tenho uma televisão, porque no Japão eles jogam fora coisas que estão em boas condições. Primeiro encontrei uma TV que não funcionou, depois encontrei um aparelho bom. Tudo que tenho encontrei no lixo.”*<sup>4</sup>

L., um veterano da Guerra do Vietnã contou-me:

*“Sei como sobreviver na guerra. Assim também sei como sobreviver na cidade [de Los Angeles]. Meu carrinho precisar estar bem organizado, e tenho de colocar meus pertences em bolsas apropriadas para separar os alimentos e os materiais que irão para o centro de reciclagem. Quando se vive nas ruas, todo o dia é uma viagem.”*<sup>5</sup>

53

Dentro desses habitats, a ordem é presidida por um espírito de temporariedade, por uma lógica de embalagem, compacta, vital. Certos elementos decorativos eram comumente encontrados, plantas vivas ou artificiais, animais de pano, ursinhos, bonecas e brinquedos quebrados, que compõem uma ornamentação “doméstica” materializando o significado do lar imaginário que foi perdido, expressando a individualidade de cada pessoa que mora na rua. Como em ninhos, há certa justaposição dos panos e cobertas que gera proteção e aconchêgo. Produtos de higiene pessoal, sabão para lavar roupas e desinfetantes são também frequentemente encontrados nesses interiores, denotando a preocupação dos moradores de rua em manter a sua imagem.

A justaposição de imagens dos habitats informais, tomadas nas três cidades estudadas, cria um diálogo visual e oferece uma interpretação múltipla da cultural material, da visibilidade, das estratégias de resistência, de identidade, da imaginação da casa possuída pela pessoa moradora de rua.

---

<sup>3</sup> Entrevista com a autora, São Paulo, 1998.

<sup>4</sup> Entrevista com a autora, Tóquio, 1999.

<sup>5</sup> Entrevista com a autora, Los Angeles, 1995.

A paisagem da pobreza na cidade de Los Angeles também apresenta uma variedade de arranjos e habitats diferentes daqueles de Tóquio, devido a uma série de fatores que incluem materiais disponíveis, clima, habilidades específicas dos moradores de rua, características do ambiente construído incorporado aos habitats informais, entre outros.

Em Tóquio, sobretudo nos habitats construídos nas margens dos rios Sumida ou Arakawa, foi encontrado um senso de uso de espaço e organização, com arranjos ortogonais, geralmente revelando as habilidades construtivas dos seus criadores, nos quais predominam noções de limpeza e de ordem.

Lá muitos habitantes saem cedo de manhã, para sua peregrinação diária ao yoseba, o mercado de trabalho, onde trabalhadores diaristas são escolhidos para a construção civil.

Por outro lado, no Skid Row, em Los Angeles, o ambiente se assemelha muito à paisagem negligente de certas áreas do centro de São Paulo, onde predominam habitats entre a desordem, os detritos, o caos e o lixo.

A comparação da casa na rua permite que se entenda a linguagem universal da necessidade e da angústia, mas também práticas de resistência em defesa da vida.

54 Os objetos degradados jazem nas ruas da cidade, que são transformadas em um verdadeiro receptáculo de produtos descartados. A incessante busca de estratégias de sobrevivência material permitiu aos moradores de rua e catadores exumar esses produtos mortos, atribuindo-lhes outros significados, estabelecendo novas relações, com base nas quais construiu uma nova materialidade, o que permite que nos perguntemos a respeito das reutilizações dos produtos e materiais, sua consistência e eficácia.

Por fim, é importante considerar outra dimensão dos produtos descartados. No início do século XXI, o consumo cada vez maior de tablets, smart phones, telas planas, entre outros produtos eletrônicos, constitui uma parte significativa dos nossos resíduos urbanos, os quais acabam intoxicando ilegalmente países distantes na África e em outras regiões. Um estudo recente da Organização das Nações Unidas (ONU) prevê que o e-resíduo (resíduo eletrônico) aumentará em 1/3 até 2017, o que representa uma quantia de 65,4 milhões de toneladas. Talvez cenas populares tais como o filme de ficção Wall-E sejam transformadas em realidade, mas uma coisa é verdade, não temos para onde fugir.

## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DESIGN

No Brasil e em outras regiões do mundo, a pobreza econômica é um fenômeno prevalente. Há enormes diferenças em níveis de desenvolvimento. O estilo de vida das pessoas ricas ocupa um espaço tão grande que não é razoável. As consequências de padrões de produção e consumo não são nem ambientalmente nem socialmente justas. Em 1987 o Relatório Brundtland (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU) enfocou o papel da igualdade social como uma das condições-chave a serem consideradas para o desenvolvimento sustentável. Segundo esse relatório, a distribuição desigual de recursos é causa fundamental de problemas ambientais. Agora, 27 anos depois, a dimensão de justiça social e as fortes relações com o meio ambiente ainda recebem atenção insuficiente e atenção insuficiente, e desafiam a produção de conhecimento. Que mudanças são necessárias para passar do desenvolvimento insustentável e desigual para um desenvolvimento sustentável e mais justo? E quais são as implicações para o design?

As práticas do design poderiam contribuir no contexto mencionado, por exemplo, o design poderia colaborar com o avanço das atividades dos catadores, dar visibilidade à sua condição e melhorar a sua imagem. O design também poderia aprender e comunicar sobre os moradores de rua e os movimentos de catadores de material reciclável, trazendo a atenção e consciência sobre a sua natureza, mecanismos e efetividades, assim mudando a percepção pública. O design poderia também colaborar diretamente na dinâmica e fluxo de materiais coletados pelos catadores e na triagem. Nesse ponto, experiências educacionais sobre design poderiam ser muito relevantes, pois trazem novas visões e possibilidades de aprendizado.

55

## COMO SERÁ O NOSSO FUTURO URBANO? COMO AS PESSOAS PODEM MUDAR? QUAIS SÃO OS HORIZONTES?

A economia e repertórios de subsistência dos moradores de rua, juntamente com a recuperação de materiais e produtos reutilizados pelo catador apresentam um relacionamento muito complexo. Não é apenas o outro espaço, conforme argumentado por Michel Foucault, mas também outra economia,

onde o design está presente e desenha com o já desenhado e descartado.

Em uma descrição ficcional do futuro, Tony Fry argumenta:

*“Catadores do futuro continuarão a ser comunidades tribais, coletores e refazedores. Continuarão a estender a sua capacidade crítica de ver o potencial de reconstrução em coisas encontradas. Ao fazê-lo, terão a capacidade de elevar a reciclagem a um novo tipo de tecnologia. Já se “alimentam” de coisas do velho mundo (de qualquer domínio da manufatura, em qualquer material) para fazer algo completamente novo. Notavelmente, no seu cuidado por e do mundo à sua volta, sentem-se “futurais” (FRY, 2012, P. 208).*

Sou muito grata aos catadores e à comunidade de moradores de rua que receberam a mim e aos meus alunos e estudiosos visitantes de braços abertos, nos seus espaços de trabalho e residência, e que forneceram informações e conhecimentos valiosos, bem como a sua amizade.

**AGRADECIMENTOS** A FAPESP, CNPq, CENTRE CANADIEN D'ARCHITECTURE (CCA), UNIVERSITY OF CALIFORNIA - LOS ANGELES (UCLA).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONSIEPE, G. (2007). "The Uneasy Relationship between Design and Design Research". In: MICHAEL, R. (ed.). *Design Research Now*. Berlin, Birkhauser.
- FOUCAULT, M. (1986). "Other Spaces". *Diacritics* 16, Spring, PP. 22-27.
- FRY, T. (2012). *Becoming Human by Design*. London, Berg.
- FRY, T. (2009). *Design Futuring: Sustainability, Ethics and New Practice*. London, Berg.
- MAGALHÃES, A. (1998). "O Que o Desenho Industrial Pode Fazer pelo País". *Revista Arcos*, Vol. 1, Rio de Janeiro.
- MARTINS, J. S. (2008). "A Casa Imaginária de Dona Fulana". In: *O São Paulo*. Semanário da Arquidiocese de São Paulo, Ano 52, nº 2.684, terça-feira, 12 de fevereiro de 2008, P. 2.
- SAID, E. W. (1979). "Reflections on Recent American 'Left' Literary Criticism". *Boundary 2*, Vol. 8, nº 1, PP. 11-30.
- SANTOS, M. C. L. (2000). "Spontaneous Design, Informal Recycling and Everyday Life in Postindustrial Metropolis". In: *Design plus Research*. Politecnico di Milano Conference, 18-20 May.
- SANTOS, M. C. L. (2003). *Cidades de Plástico e de Papelão: O Habitat Informal dos Moradores de Rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio*. Tese de Livre-Docência apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP). São Paulo.
- SANTOS, M. C. L. (1999). "Castoff/Outcast: Living on the Street". In: CORREL, T. & POLK, P. (eds). *The Cast-off Recast: Recycling and the Creative Transformation of Mass Produced Objects*. Los Angeles, UCLA Fowler Museum of Cultural History.
- SANTOS, M. C. L. (2013). "Educational Experience in Design for Sustainability: Enhancing a Critical Perspective among Undergraduate Students". In: WALKER, S. & GIARD, J. *The Handbook of Design for Sustainability*. London, Bloomsbury.
- SOUZA, G. M. (1980). *Exercícios de Leitura*. São Paulo, Duas Cidades.



CANTRIBUINDO  
A BELLO DESIGN



# ECODESIGN E COMPLEXIDADE NO CICLO DE VIDA DAS EMBALAGENS

**ANDRÉA FRANCO PEREIRA**

O uso das embalagens gera mudanças no comportamento dos consumidores que se adaptam, sem resistência, às facilidades proporcionadas pelos produtos embalados. A bem dizer, desenvolvemos uma cultura da embalagem, que define aspectos significativos da identidade de nossa sociedade. Sua presença é anterior ao período pré-industrial, e com o surgimento da indústria sua utilização fica ainda mais expressiva.

61

O crescimento constante da produção de embalagens na era industrial se deve, sobretudo, à sua capacidade de assimilar a maneira de uso dos produtos e à sua capacidade de simplificar o consumo.

A produção de embalagens no Brasil acompanha as inovações tecnológicas mundiais, a tendência de globalização de tecnologia e as técnicas de produção/ transformação, que utilizam principalmente materiais como: papel e papelão, vidro, plásticos e metais. As diferenças observadas, no entanto, dizem respeito às evoluções de mercado, ou seja, à relação entre o crescimento de produção e o aumento de poder de compra da sociedade.

Para a indústria alimentícia, a importância das embalagens é irrefutável, devido aos ganhos proporcionados por suas funções.

De maneira sucinta, podemos dizer que as funções desempenhadas pelas embalagens podem ser reunidas em dois principais grupos (SANTOS & PEREIRA, 1998):

- » **FUNÇÃO CONSERVAÇÃO:** conter os produtos, em estado sólido, líquido ou gasoso; facilitar o transporte; ser hermética e impedir o contato externo com água, umidade, insetos etc.; evitar a deterioração do produto.
- » **FUNÇÃO FACILIDADE DE CONSUMO:** informar – servir de suporte de comunicação entre o produtor e o consumidor – quanto às exigências legais e usabilidade; aumentar a duração de consumo e manter a qualidade inicial do produto; ser de fácil utilização e “reutilização”; melhorar vendas.

Em resumo, as embalagens apresentam uma lógica funcional, cujo objetivo é fornecer um produto (alimento, medicamentos, eletrodomésticos etc.) em condições adequadas ao consumidor final. Ao cumprir estas funções, no caso dos alimentos, as embalagens apresentam um ponto positivo muito importante em relação à diminuição das perdas. No entanto, os problemas de uso (contaminações, acidentes, facilidade de uso etc.) e, sobretudo, a produção de resíduo são igualmente presentes.

62 Assim, cada vez mais a produção e o mercado exigem embalagens inovadoras, que permitam a conservação e a durabilidade dos produtos sem, contudo, provocar aumento de custos econômicos e ambientais. Isto implica a pesquisa e introdução de novos materiais, substituindo os antigos, como biomateriais, com destaque para os biopolímeros produzidos a partir de biopolímeros (por exemplo, o polietileno furanoato, PEF, em substituição do polietileno tereftalato, PET, feito de poliéster, derivado do petróleo), mas também biopolímeros compostáveis, ou biodegradáveis. Tintas e aglutinantes de base vegetal, como óleo de soja, são também importantes no setor de embalagens, pois além de substituírem óleos e compostos minerais, reduzindo a quantidade de VOC (composto orgânico volátil) liberada na impressão, causam menos danos à fibra de papel para a reciclagem.

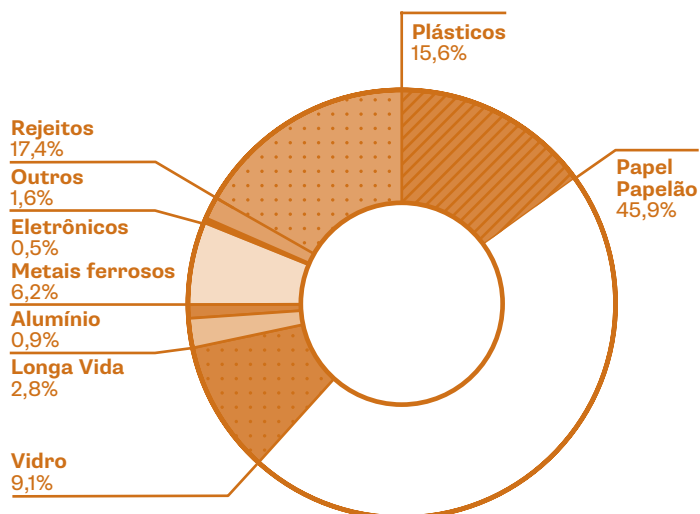
A redução dos impactos ambientais causados pelas embalagens deve, pois, ser pensada no design, em seu ciclo de vida, substituindo materiais por matéria-prima renovável, reduzindo quantidade de material na fonte, priorizando monomateriais para facilitar a triagem e buscando soluções de projeto que valorizem a reciclagem.

## RESÍDUO DE EMBALAGEM E RECICLAGEM

Os problemas relativos à produção de lixo são ainda extremamente presentes, o que demonstra que as soluções devem estar sempre atualizadas, em termos

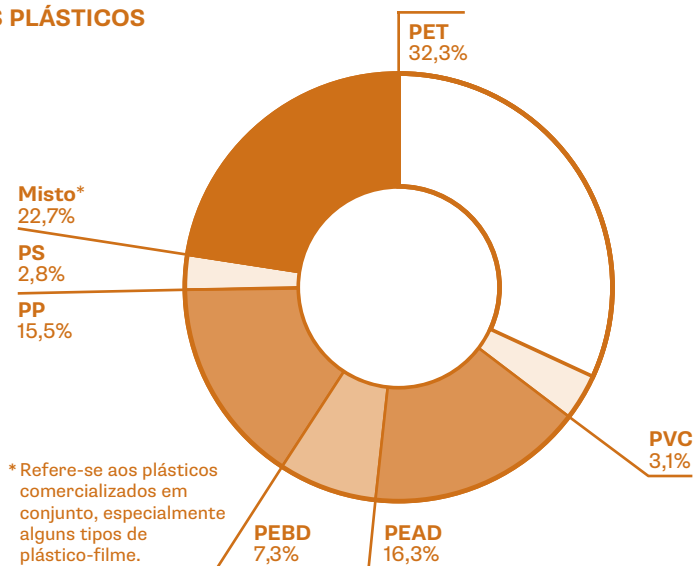
de novidade e tecnologia. Segundo pesquisa realizada pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) (FIGURA 1), “aparas de papel/papelão continuam sendo os tipos de materiais recicláveis mais coletados por sistemas municipais de coleta seletiva (em peso), seguidos dos plásticos em geral, vidros, metais e embalagens longa vida” (CEMPRE, 2012a).

### MÉDIA DA COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA DA COLETA SELETIVA



63

### PERFIL DOS PLÁSTICOS



**FIG. 1** Composição de materiais na coleta seletiva no Brasil.  
Fonte: CEMPRE, 2012a.

Embora o papel/papelão seja o material mais presente nas embalagens e o mais coletado (cerca de 46%), ele apresenta um valor muito baixo de mercado em relação ao alumínio, cuja representatividade no volume de coleta é muito baixa (0,9%), e mesmo do PET, que representa em torno de 30% do volume total (16%) de plásticos coletados. Segundo dados disponibilizados pelo CEMPRE, o preço do material reciclável de papelão corresponde, em média, a R\$ 250,00 a tonelada, quase dez vezes menor que a tonelada de alumínio (em média, R\$ 2.400,00), e cinco vezes menor que a tonelada do PET (em média, R\$ 1.300,00).

A valorização da matéria-prima reciclável no mercado é uma das importantes condições para estimular o aumento dos índices de reciclagem, exemplo mostrado pelo alumínio. Nesse sentido, é fundamental a contribuição do design para a proposição de novos produtos, com vistas a valorizar essa matéria-prima, otimizando efetivamente sua reciclagem, a utilização em produções de maior escala e com tecnologias mais avançadas.

Embora tenham ocorrido aumentos, as taxas de reciclagem poderiam ser melhores para a maioria dos materiais de embalagem, com exceção das latas de alumínio e papelão ondulado, como mostra a **TABELA 1** a seguir.

<b>Material de embalagem</b>	<b>Reciclagem em 2000</b>
Alumínio (sobretudo latas - outros metais não incluídos)	78%
Aço (latas)	-
Vidro	41%
Papelão	70%
PET (outros plásticos não incluídos)	24%
Plásticos	-
Embalagens cartonadas Longa Vida	-

**TAB. 1** Comparativo dos índices de reciclagem dos materiais de embalagem - Brasil em 10 anos. Fonte: ABAL (Associação Brasileira do Alumínio), ABIVIDRO (Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro), ABREPET (Associação Brasileira da Cadeia de Sustentabilidade Ambiental do PET), BRACELPA (Associação Brasileira de Celulose e Papel), CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem), PEREIRA & SANTOS (2002).

De acordo com dados do CEMPRE (2012a), atualmente cerca de 14% dos municípios brasileiros possuem coleta seletiva (**FIGURA 2**). Ou seja, 86% do lixo doméstico produzido no Brasil vai para aterros sanitários ou lixões, incluindo as embalagens.

Esses dados demonstram, de um lado, que o sucesso obtido com a reciclagem, sobretudo de latas de alumínio, papelão e PET, deve-se, inegavelmente, à colaboração do trabalho dos catadores de materiais recicláveis. De outro lado, desvela a complexidade subjacente desse sistema.



## MUNICÍPIOS E REGIONALIZAÇÃO COM COLETA SELETIVA NO BRASIL

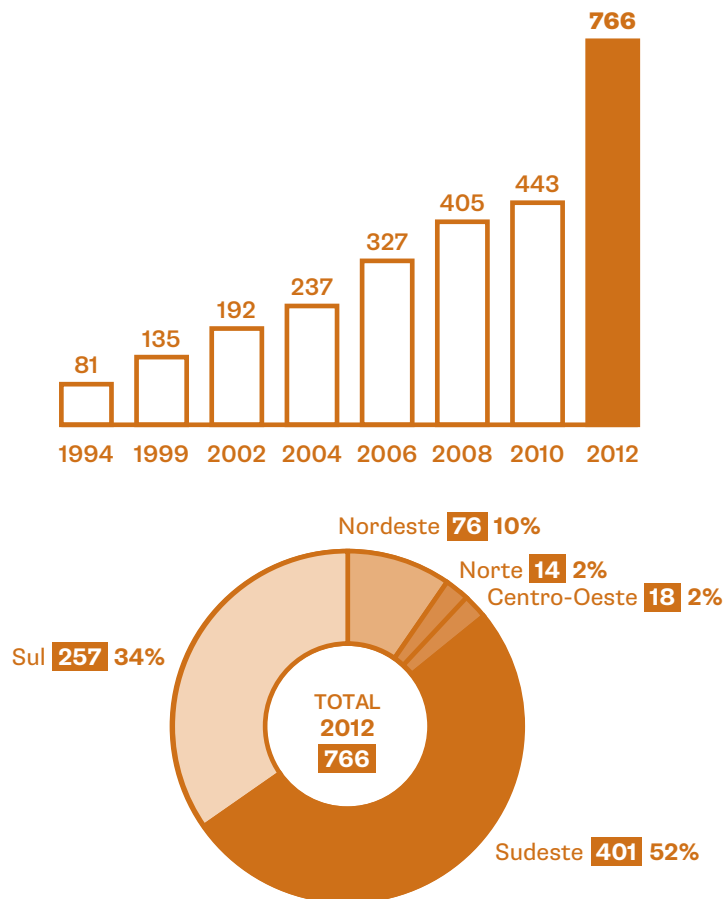


FIG. 2 Municípios com coleta seletiva no Brasil. Fonte: CEMPRE, 2012a.

## COMPLEXIDADE DA COLETA E TRIAGEM PARA OBTENÇÃO DO MATERIAL RECICLADO

Na verdade, tanto as soluções propostas para as embalagens como aquelas propostas para objetos que utilizam materiais reciclados de embalagem são fundamentais para o funcionamento adequado do sistema. No projeto das embalagens deveriam estar previstas, por exemplo, soluções permitindo que a triagem doméstica dos materiais fosse feita com maior facilidade. Dificuldades claramente ligadas aos produtos, como a identificação dos variados tipos

de material, a logística da coleta e triagem doméstica, pública, das associações de coleta e dos catadores independentes, assim como a valorização do material após reciclagem, deixam clara a importância do papel do design no contexto da busca pela redução de lixo. O desempenho conveniente das soluções adotadas depende da consideração, na fase de design das embalagens, de fatores como a dificuldade de sua coleta e da triagem do material, mas depende, igualmente, do uso inovador do material reciclado em novos produtos.

A ineficiência e má *performance* das soluções apresentadas para o problema “produtos de consumo/meio ambiente” estão ligadas, em muitos casos, à complexidade apresentada pelo sistema (PEREIRA, 2001). Por exemplo, o processo “coleta/triagem = reciclagem/diminuição de lixo” (FIGURA 3) forma um conjunto em que o funcionamento adequado depende da conjugação entre organização pública municipal, adesão da população e adesão de empresas privadas. Para que as soluções sejam mais satisfatórias é preciso entender todas estas interações. Compreender um contexto, em seu aspecto sistêmico, requer a compreensão de sua totalidade, o entendimento das interações estabelecidas entre suas partes (que podem provocar mudanças no comportamento dessas partes) e a compreensão da influência dessas interações no próprio sistema (BERTALANFFY, 1993; LE MOIGNE, 1994; LE MOIGNE, 1995; MORIN, 1977; MORIN, 1991).

66

### SISTEMA DAS EMBALAGENS DOMÉSTICAS E O LIXO

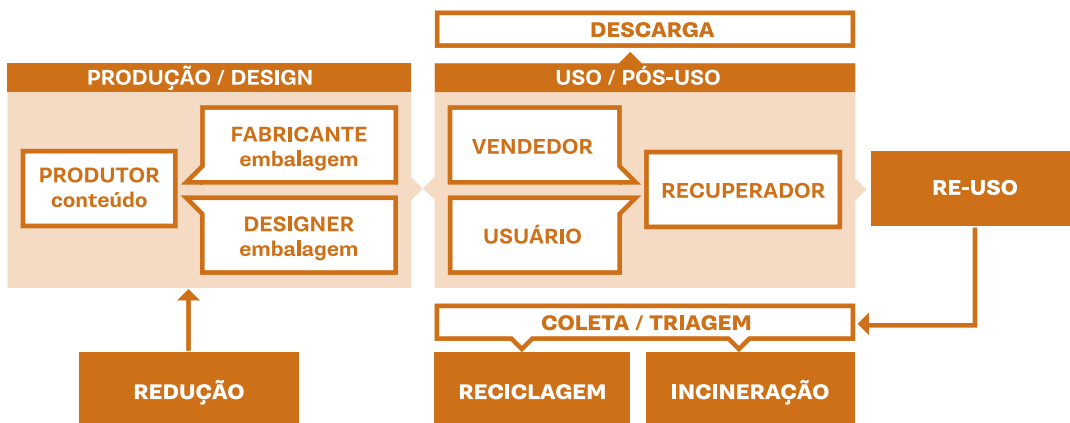


FIG. 3 Sistema técnico-humano das embalagens domésticas e o lixo. Fonte: PEREIRA, 2001.

Assim considerando é preciso ter em mente que cada fase do ciclo de vida da embalagem estará inevitavelmente ligada às outras. Nesse sentido, a proposição, pelos designers, de novos usos que valorizem os materiais e

a articulação dos diversos atores envolvidos no sistema, inclusive com o setor industrial, faz-se necessária e mesmo urgente.

No design da embalagem, ou do produto pré-reciclagem, deve ser considerada não somente a adoção de soluções técnicas para a redução de volume de material empregado e para o uso de material reciclável, mas também a necessidade de levar em conta toda a cadeia de tratamento do material: a coleta e triagem doméstica, aquelas feitas pela administração pública e pelas associações de catadores, o processo de reciclagem dos materiais e a fabricação do novo produto. Tudo isso visando à valorização da reciclagem. Ora, apesar da importância da redução do volume de matéria-prima utilizado, e das iniciativas de reutilização da embalagem, a reciclagem continua sendo a chave para o problema de redução do lixo produzido pelas embalagens.

#### FATORES DE LIMITAÇÃO PARA A RECICLAGEM DA EMBALAGEM

Material	Fatores de contaminação
Alumínio (latas)	As latas misturadas com o restante do lixo podem estar contaminadas com matéria orgânica, excesso de umidade, plástico, vidro, areia e outros metais, dificultando sua recuperação para usos mais nobres. As tintas da estamperia da embalagem são destruídas nos fornos de fundição durante o reprocessamento do alumínio e por isso não atrapalham sua reciclagem. Ferro.
Aço (latas)	As latas devem estar livres de impurezas contidas no lixo, principalmente terra e outros materiais metálicos, como alumínio. A presença de matéria orgânica gera mais escória nos fornos de fundição.
Vidro	Cristais, espelhos, lâmpadas e vidro plano usado nos automóveis e na construção civil, terra, pedras, cerâmicas, louças, plásticos e metais em excesso. Deve ser preferencialmente separado por cor.
Papelão	Cera, plástico, manchas de óleo, terra, pedaços de madeira, barbantes, cordas, metais, vidros, umidade em excesso, tintas usadas na fabricação do papelão, tratamento anti-umidificação com resinas insolúveis em água.
PET	Adesivos (cola) usados no rótulo e outros plásticos da mesma densidade, como o cloreto de polivinila (PVC), bem como o PVC, que compõe outros tipos de garrafas e não pode misturar-se com a sucata de PET. A tampa (polipropileno - PP, polietileno de alta densidade - PEAD ou alumínio). O alumínio é tolerado até 50 ppm.
Plásticos	Diversidade das resinas plásticas: existem sete diferentes famílias de plásticos, que muitas vezes não são compatíveis quimicamente entre si. Mistura de alguns tipos pode resultar em materiais defeituosos, de baixa qualidade, sem as especificações técnicas necessárias para retornar à produção como matéria-prima. Além disso, comida, gorduras, papel, etiquetas, grampos e sujeira em geral, reduzindo seu preço de venda.
Longa Vida	Não há limitações para a sua reciclagem e reaproveitamento de todas as suas camadas.

67

**TAB. 2** Fatores de limitação para a reciclagem da embalagem.  
Fonte: Adaptado de CEMPRE, 2012b.

Quase todos os materiais utilizados nos produtos de consumo e todos os materiais de embalagem são tecnicamente recicláveis, o que não significa que eles sejam efetivamente reciclados.

No design do novo produto, ou do produto pós-reciclagem, o emprego dos materiais, uma vez reciclados, apresenta várias limitações, entre econômicas, técnicas e legislativas (no acondicionamento de alimentos e medicamentos etc.). Entretanto, seu uso pode ser imediatamente vislumbrado em diversos outros produtos, o que agrega valor ao material por meio da intervenção planejada dos profissionais de projeto. A **TABELA 2** mostra os fatores de contaminação dos materiais, apresentados pelo CEMPRE, que podem dificultar a reciclagem e o reaproveitamento do material como matéria-prima.

A compreensão dessas limitações é de fundamental importância para o design de produto, pois permite que as soluções propostas para a embalagem sejam mais adequadas do ponto de vista tanto da coleta seletiva e triagem em todos os seus níveis (na residência, no município, nos centros de triagem e nas associações de catadores) como do processo de reciclagem propriamente dito, diminuindo custos, aumentando rentabilidade e valorizando o material como matéria-prima para novos produtos. Produtos estes com maior valor agregado, visto que fabricados a partir de matéria-prima de melhor qualidade.

68

## **CRITÉRIOS PARA ECODESIGN DAS EMBALAGENS**

A partir do modelo de sistema técnico-humano das embalagens domésticas, proposto por Pereira (2001) e apresentado na **FIGURA 3**, e de acordo com as observações descritas anteriormente, a **TABELA 3** apresenta uma proposta de critérios a serem considerados no design da embalagem, tendo em vista seu ciclo de vida.

Subjacente a esses critérios repousa a importância da compreensão da complexidade dos problemas ambientais, especialmente caracterizados pela interação de vários fatores. A maior parte deles origina-se das interações presentes na complexa organização da coleta seletiva e triagem do lixo doméstico. O reconhecimento dos problemas envolvidos permite estabelecer um procedimento de design de produtos que integre, além de fatores técnicos de produção e econômicos, fatores sócio-organizacionais. A identificação dessas interações, seus interesses e incompatibilidades, levados em conta no design das embalagens, certamente contribuirá para a adoção de soluções ambientalmente mais adequadas e socialmente inclusivas.

## CRITÉRIOS PARA ECODESIGN DAS EMBALAGENS LIGADOS A SEU CICLO DE VIDA

Fase	Critério	Objetivo / pesquisa
Produção	Redução na fonte	Diminuir peso de material por embalagem / buscar soluções tecnológicas e propor novas geometrias mais estruturais
	Uso de matéria-prima renovável	Reduzir pressão sobre reservas de material não renovável / buscar soluções tecnológicas e substituir materiais
Uso	Estímulo à triagem doméstica	Contribuir para o sucesso da coleta seletiva a partir da triagem feita pelo usuário / propor soluções intuitivas que simplifiquem a triagem doméstica
	Uso de monomaterial	Contribuir para o sucesso da triagem doméstica e diminuir problemas de contaminação / priorizar o monomaterial e encaixes, diminuindo adesivos
Pós-uso	Observação das contaminações	Contribuir para melhoria da reciclagem / levar em consideração os fatores de contaminação do material de embalagem, para minimizá-lo no design do produto
	Valorização do material reciclado	Agregar valor / buscar oportunidade e propor soluções de produtos com potenciais de agregação de valor, para disseminar a importância do uso do reciclado

**TAB. 3** Critérios para ecodesign das embalagens ligados a seu ciclo de vida.  
Fonte: Elaborada por Andréa Franco Pereira.

## ALUMÍNIO: SUCESSO DE RECICLAGEM

A importância do alumínio para a indústria como um todo e para o setor de embalagens é marcante e resulta de propriedades como leveza, grande resistência à corrosão e baixo ponto de fusão. No Brasil, o setor de embalagens é o maior consumidor de alumínio, representando cerca de 30% do total de alumínio consumido (ABAL, 2007).

Na verdade, o setor de embalagens consome boa parte do alumínio produzido no mundo. Para se ter uma ideia, nos Estados Unidos o setor responde por 24% do total de alumínio consumido, como mostra a **TABELA 4** (BNDES, 2010).

A obtenção do alumínio origina-se da extração e beneficiamento da bauxita, e “do seu beneficiamento obtém-se a alumina (óxido de alumínio), que é a base para a produção do alumínio eletrolítico (alumínio primário)” (BNDES, 2010). O Brasil é um dos maiores produtores de bauxita, mas ocupa o sexto lugar na produção de alumínio e a quinta posição em relação ao consumo mundial de alumínio, tendo consumido, em 2008, cerca de 1.098.700 toneladas. Para a produção de 1 kg de alumínio são necessários cerca de 5 kg de bauxita.

A indústria do alumínio é grande consumidora de energia e, no Brasil, apesar de empregar exclusivamente energia hidrelétrica, consome cerca

de 6% do total de energia gerada (BNDES, 2010). Isso significa que “as plantas de alumínio primário no Brasil operam com uma intensidade média semelhante à média global, de 15,5 MWh/t” (ABAL, 2012, P. 37).

Nesse sentido, a reciclagem do alumínio representa grande vantagem, pois além de economizar recursos naturais (bauxita), o consumo de energia no processo de reciclagem corresponde a 5% da energia necessária para a produção do alumínio primário (ABAL, 2012, P. 46).

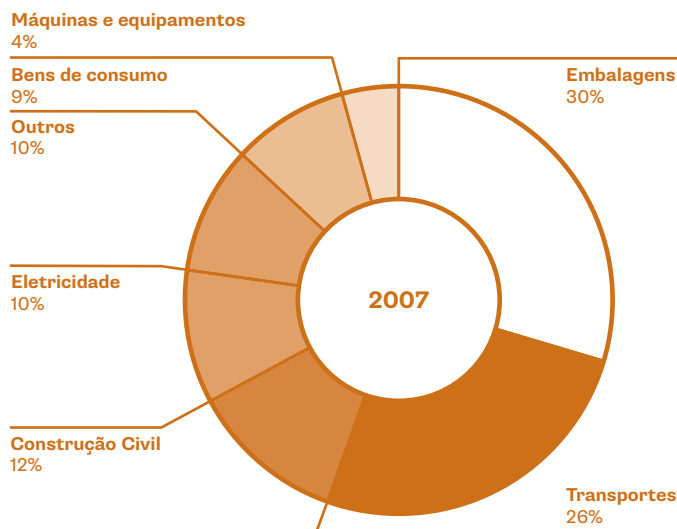
#### CONSUMO DE ALUMÍNIO POR SETOR DE APLICAÇÃO, EM 2006 E 2010 (em mil toneladas)

Setor	EUA		Europa Ocidental		Japão	
	2006	2010	2006	2010	2006	2010
Transporte	3638	2303	2889	2292	1742	1624
Construção	1405	943	2113	1705	679	475
Folhas	1859	1725	677	706	434	424
Fios e cabos condutores	742	583	996	978	154	130
Bens duráveis	701	511	801	707	158	170
Máquinas e equipamentos	540	392	547	420	82	71
Outros	704	526	1072	911	312	223
Total	9829	7207	9638	8201	4054	3538

70

**TAB. 4** Consumo de alumínio por setor de aplicação em 2006 e 2010 (em mil toneladas).  
Fonte: CRU, 2009 (Apud BNDES, 2010).

#### ALUMÍNIO POR SETOR



**FIG. 4** Distribuição do consumo de alumínio por setor. Fonte: ABAL, 2007.

Em 2011, o Brasil reciclou 98,3% de latas de alumínio, mantendo-se na primeira posição mundial desde 2001. De acordo com a ABAL:

*Esse resultado consistente se apoia em uma cadeia de logística reversa estruturada há mais de 20 anos, que garante uma demanda forte ao oferecer boas oportunidades e remuneração para cooperativas e recicladores, gerando emprego e renda para milhares de pessoas. Em 2011, somente a etapa da coleta de latas de alumínio para bebidas injetou R\$ 645 milhões na economia nacional.*

*Tudo isso num setor que ampliou em 2012 a capacidade produtiva de latas em 9,5% e tem boas perspectivas de continuar crescendo. Além disso, em função do processo de reciclagem de alumínio consumir apenas 5% de energia elétrica, quando comparado ao processo de produção de metal primário, este resultado proporcionou uma economia de 3.780 GWh ao País, número equivalente ao consumo residencial anual de 6,5 milhões de pessoas, em dois milhões de residências brasileiras (ABAL, 2012, P. 48).*

Porém, em relação à sucata variada de consumo doméstico de alumínio, o país também se mantém acima da média mundial (28,3%), e reciclou 36,4% da sucata em 2010 (ABAL, 2012).

A reciclabilidade do alumínio é de fato um aspecto importante para o alcance de altas taxas de reciclagem. O avanço na tecnologia de reciclagem do alumínio permitiu que as empresas que refundem a sucata ficassem mais competitivas, promovendo melhoria na cadeia produtiva como um todo. Atualmente, a sucata é classificada e entregue, selecionada e enfardada, o que garante maior produtividade. Essa organização do processo, além do valor próprio do alumínio, faz com que a sucata atinja preços bastante valorizados, sendo os mais elevados dentre os materiais recicláveis de embalagem.

71

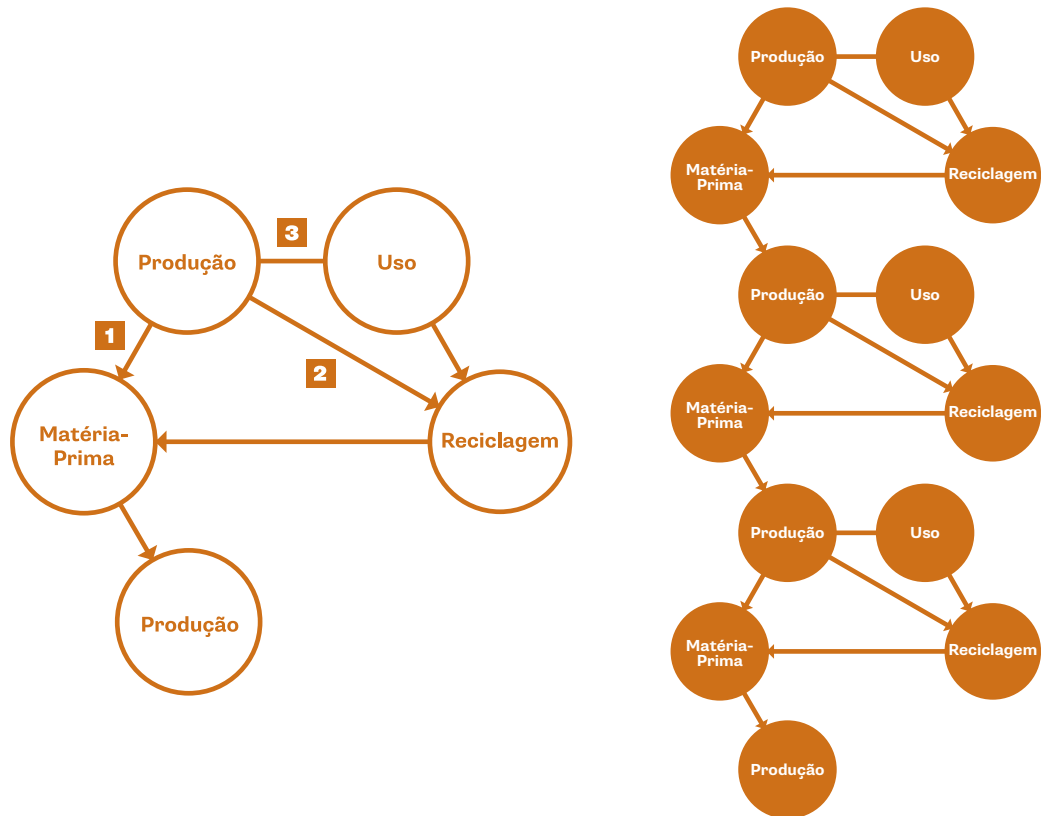
#### PREÇOS MÉDIOS DE SUCATA DE ALUMÍNIO PAGOS PELA INDÚSTRIA

	Descrição	Preço Médio (R\$/Kg)
1ª Semana Abril/2013	Bloco	2,72
	Chaparia	3,22
	Latas prensadas	2,90
	Latas soltas ou enfardadas	2,71
	Panela	3,74
	Perfil branco	4,20
	Perfil misto	3,73

**TAB. 5** Preços médios de sucata de alumínio pagos pela indústria. Fonte: ABAL, 2013.

Esse aspecto da reciclabilidade do alumínio, somado à organização adquirida pelo setor, faz com que o material se aproxime cada vez mais de um padrão considerado ideal, de ciclo fechado, em que toda a cadeia se realimenta com o material reciclado, em um fluxo contínuo, nas fases pré-produção, produção e pós-uso, como ilustra a **FIGURA 5**.

72



**FIG. 5** Três situações para a recuperação de refugos/resíduos industriais.  
Fonte: Elaborada por Andréa Franco Pereira.

Tomando como referência os critérios propostos para ecodesign da **TABELA 3**, pode-se fazer uma análise sobre sua aplicabilidade na produção de embalagens de alumínio.

» **REDUÇÃO NA FONTE:** nos últimos 20 anos, a espessura dos recipientes de alumínio diminuiu cerca de 30% (CEMPRE, 2012b). Essa melhoria é resultado de contínua pesquisa de soluções tecnológicas, mas também



de proposta de geometria mais estrutural, a qual permitiu a estabilidade do recipiente mesmo com película mais fina.

» **USO DE MATÉRIA-PRIMA RENOVÁVEL:** embora sendo material não renovável, o alto poder de reciclabilidade, além de suas vantagens técnicas, faz com que o alumínio continue sendo uma boa opção para as latas de bebida.

» **ESTÍMULO À TRIAGEM DOMÉSTICA:** o reconhecimento do material é um forte aspecto que favorece a triagem doméstica, pois trata-se de uma ação intuitiva, ou seja, não há necessidade de questionamento sobre sua seleção.

» **USO DE MONOMATERIAL:** as latas são feitas somente de alumínio, o que favorece sobremaneira a triagem doméstica, visto que não há necessidade de treinamento algum sobre o que deve ser removido da embalagem para sua coleta.

» **OBSERVAÇÃO DAS CONTAMINAÇÕES:** sendo monomateriais, possíveis contaminações oriundas de projeto foram eliminadas; contaminações na fase de coleta são reduzidas pela facilidade de triagem apresentada pelo produto.

» **VALORIZAÇÃO DO MATERIAL RECICLADO:** novos produtos que valorizam o material reciclado são importantes para agregar valor à matéria-prima, disseminando a ideia e quebrando preconceitos (**FIGURA 6**).

73



**FIG. 6** Exemplo de valorização do material reciclado: relançamento da cadeira Navy, de 1944, usa 80% de alumínio reciclado. Fonte: EMECO, 2013.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância das embalagens é inegável, não obstante o grande volume produzido, aliado ao caráter transitório, faz com que o aumento constante de lixo gerado por elas continue sendo seu problema ambiental mais grave.

A redução dos impactos ambientais causados pelas embalagens deve ser pensada, no design, em seu ciclo de vida e em sua complexidade: substituindo materiais por matéria-prima renovável, reduzindo quantidade de material na fonte, priorizando monomateriais e soluções mais intuitivas que facilitem a coleta e triagem, e buscando soluções de projeto que valorizem a reciclagem.

A apresentação de proposta de critérios para ecodesign das embalagens ligados a seu ciclo de vida visou explicitar os fatores de decisão em design que vão implicar diretamente a efetivação da reciclagem da embalagem, levando em consideração suas fases de produção, uso e pós-uso.

Salienta-se a importância não somente das soluções propostas para as embalagens, mas também para objetos que utilizam materiais reciclados de embalagem, permitindo o melhor escoamento e agregando valor à matéria-prima reciclada, como foi mostrado no exemplo de sucesso das latas de alumínio.

**AGRADECIMENTOS ÀS AGÊNCIAS DE FOMENTO À PESQUISA  
CNPq E FAPEMIG.**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAL. (2013). *Preço da Sucata*. Associação Brasileira do Alumínio. Disponível em: [www.abal.org.br](http://www.abal.org.br). Acesso em: 16/04/2013.
- ABAL. (2012). *Relatório de Sustentabilidade 2012*. Associação Brasileira do Alumínio.
- ABAL. (2007). *Relatório de Sustentabilidade da Indústria do Alumínio 2006/2007*. Associação Brasileira do Alumínio.
- BERTALANFFY, L. VON. (1993). *Théorie générale des systèmes*. Paris, Dunod. (Original: *General System Theory*. New York, 1968.)
- BNDES. (2010). *A Indústria do Alumínio: Estrutura e Tendências*. BNDES Setorial 33, PP. 43-88.
- CEMPRE. (2012a). *Radiografando a Coleta Seletiva*. CEMPRE/CICLOSOFT2012. Disponível em: [http://www.cempre.org.br/ciclosoft\\_2012.php](http://www.cempre.org.br/ciclosoft_2012.php). Acesso em: 17/06/2013.
- CEMPRE. (2012b). *Fichas Técnicas*. CEMPRE. Disponível em: [http://www.cempre.org.br/ft\\_latas\\_aco.php](http://www.cempre.org.br/ft_latas_aco.php). Acesso em: 17/06/2013.
- EMECO. (2013). *Navy Chair*. Disponível em: <http://www.emeco.net/products/emeco-1006-navy-chair-brushed-us-navy>. Acesso em: 17/06/2013.
- LE MOIGNE, J.-L. (1995). *La modélisation des systèmes complexes*. 2ème ed. Paris, Dunod.
- CRU. (2009). *The Long Term Outlook for Aluminum*. Londres, Community Research Unit.
- LE MOIGNE, J.-L. (1994). *La théorie du système général: théorie de la modélisation*. 4ème ed. Paris, Presses Universitaires.
- MORIN, E. (1991). *Introduction à la pensée complexe*. Collection Communication et complexité. Paris, ESF Éditeur.
- MORIN, E. (1977). *La méthode. Tome 1: La nature de la nature*. Paris, Éditions du Seuil.
- PEREIRA, A. F. (2001). *Application des connaissances issues du développement durable, de l'environnement et de la systémique, au design industriel de produits dans une approche de "macroconception"*. Tese de Doutorado, Université de Technologie de Compiègne.
- PEREIRA, A. F. & SANTOS, M. C. L. (2002). "Design, Pré-Reciclagem e Pós-Reciclagem: Contribuição à Discussão do Problema do Lixo Urbano de Embalagem, Levando em Conta a Complexidade Sistêmica da Coleta e Triagem". In: *1º Congresso Internacional de Pesquisa em Design - Brasil / P&D Design 2002 - 5º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2002, Brasília. Anais do P&D Design 2002*.
- SANTOS, M. C. L. & PEREIRA, A. F. (1998). "As Várias Vidas dos Produtos, Materiais e Embalagens na Cultura Material da Sociedade de Consumo ao 'homeless'". In: *P&D Design'98 - Congresso Brasileiro de Design, 1998. Anais do P&D Design'98*.



# O TRABALHO COM RESÍDUOS PARA DIGNIFICAR A EXISTÊNCIA HUMANA ATRAVÉS DO USO DE COLAGEM COMO UM DESIGN ESPONTÂNEO

**ROBERT HARLAND**

**MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS**

Em 2008, o Centro Nobel da Paz, em Oslo, foi o local de uma instalação multimídia de Jonas Bendiksen, fotógrafo da Magnum. A exposição, chamada *The Places We Live (Os Lugares Onde Vivemos)*, evidenciava a vida doméstica de favelados em Nairobi, no Quênia; em Mumbai, na Índia; em Jacarta, na Indonésia; e em Caracas, na Venezuela. No *press release* para a exposição, Bendiksen afirma: “Nos últimos três anos de visitas a favelas, fico simplesmente abismado pela capacidade das pessoas de criarem normalidade e dignidade sob circunstâncias muito difíceis”. Em um relato sobre a exposição, um artigo no *The Guardian*, jornal do Reino Unido, afirma que um terço dos moradores urbanos no mundo vive em favelas, em um total de 1 bilhão de pessoas. Dentre elas, relata-se que uma das mais prósperas, Dharavi, em Mumbai, tem uma produção econômica anual de aproximadamente \$1 bilhão, e impede que “o resto de Mumbai seja asfixiado por seu próprio lixo”. As “imagens intimistas e coloridas”, de Bendiksen, documentam as quatro paredes internas que definem o interior de vinte casas de família de um único quarto em favelas, contendo tudo o que possuem. As histórias que acompanham as fotos falam de quinze pessoas em condições apertadas, casas que se enchem com água da sarjeta e de esgoto quando chove; a ameaça constante de demolição; energia elétrica não confiável; violência das gangues e assassinatos; prostituição; tristeza. Suas imagens fotográficas mostram níveis contrastantes de decoração das paredes: uma

moradia em Jacarta, ocupada por uma esposa abandonada; um quarto em estilo colonial construído “pouco a pouco”, em Caracas, suas paredes cobertas de artefatos ornamentais em duas e três dimensões. Uma família de cinco pessoas é mostrada vivendo em um quarto que levou dois dias para ser construído, sob a ponte de Gedong Panjang, em Kampung Miskin, Jacarta. O interior está inteiramente coberto de tecido branco com uma padronagem regular mostrando não imagens florais ou geométricas, e sim o logotipo da Dunlop. Este é suplementado por outros *stickers* com o logotipo da Siemens, fabricante de aparelhos elétricos. Esses foram trazidos por um catador de lixo que os obteve em uma gráfica. Asanah, a esposa, vive com medo constante de inundações e do colapso da ponte. Apesar disso, ela confessa que gosta de “manter tudo arrumado”. Parte do seu senso de normalidade e dignidade é aparentemente representada pela colagem corporativa que cobre as paredes da sua moradia familiar.

Colagem, nesse sentido, é interpretada formalmente como a técnica do “papel colado”, incorporada em uma imagem, embora também tenha um viés antropológico, categorizando o “descartado, o indesejado, aquilo que não se vê” (TAYLOR, 2004, P. 8). Em termos gerais, significa uma combinação de diferentes coisas: os objetos podem “ser *colaged* um ao outro” (TAYLOR, 2004, P. 125).

78 Em seu projeto, Bendiksen chama a nossa atenção para a atividade humana que é talvez mais bem descrita como uma “*assemblage*”, conforme praticada pelos pobres urbanos. Isso está em contraste com a maneira pela qual lixo, refugo, rebotalho e detritos (*trash, garbage, rubbish, dross* ou *detritus*) são documentados por Whiteley (2011) dentro da arte e da política. Lá são reconhecidos o contexto ideológico, social, político e associações além da arte (WHITELEY, 2011, P. 5), mas mais como uma necessidade econômica do que estética. “O uso do lixo pela arte” nunca é uma questão de sobrevivência, da maneira pela qual os pobres urbanos dependem disso, e sim mais uma necessidade econômica do que estética. As imagens de Bendiksen ilustram melhor o contínuo entre sobrevivência e autoatualização como aspectos da necessidade humana e uma forma não reconhecida daquilo que Whiteley chama de “bricolagem culturalista e garbologia” (2011, P. 1). Os pobres urbanos estão menos conscientes “da arte de assemblagem”, e do anormal, e mais alinhados com assemblagem como uma estratégia de design, processo de sobrevivência e representação de normalidade. Suas ações não são ensaiadas, no sentido de que estão preocupados com a subsistência e a sustentabilidade. Qualquer aparência de espontaneidade – um termo associado a assemblagem, associado a *California Collage* (TAYLOR, 2004, P. 120) – é autêntica, e o design do habitat pode definir a sua arte de assemblagem de maneira mais apropriada.

Dependendo daquilo que se entende por design, poderia haver certa contradição na combinação das palavras “espontâneo” e “design”. Será que o design não é a respeito de organização e de planejamento? E, contudo, fazer algo espontaneamente é agir por impulso, por nossa livre vontade, ou de maneira não premeditada. Todavia, sabemos que design significa mais do que organização e planejamento. Algo que tem a aparência de espontaneidade pode ser uma fachada para uma sequência cuidadosamente construída de ações e intenções. O design tem diferentes significados, resumidos na frase: “design é projetar um design para produzir um design” [“*design is to design a design to produce a design*” (HESKETT, 2002, P. 5)]. Aqui, em inglês, o seu significado muda de substantivo para verbo e de volta, em menos de uma dúzia de palavras. Susan Yelavich humaniza o termo quando afirma que: “Design é aquela esfera altamente especializada da atividade humana que dá forma a virtualmente tudo no mundo” (ALBRECHT, LUPTON & SKOV HOLT, 2000, P. 9); “Todo mundo que estabelece um curso de ação visando mudar situações existentes e transformando-as em preferidas está fazendo design” (SIMON, 1996, P. 111). Donald Schön é mais descritivo ao afirmar o que faz o designer.

*Um designer faz coisas. Às vezes faz o produto final, mais frequentemente faz uma representação – um plano, programa ou imagem – de um artefato a ser construído por outros. Ele trabalha em certas situações, usa certos materiais, e emprega um meio e linguagem distintivos. Tipicamente o seu processo de fazer é complexo* (SCHÖN, 1995, PP. 78-79).

79

Aqui estamos interessados na definição mais ampla do que é design. Preocupamo-nos com os produtos de design, e os diferentes processos e motivações que contribuem para fazer “designs” em um contexto pós-consumo. Nos exemplos de design a seguir, a aparência é de espontaneidade, mas o processo de design é, ao mesmo tempo, consciente e inconsciente, dependendo do planejamento e da organização, bem como de uma multitude de traços humanos. O objetivo é ligar os que fazem design, com conhecimento e sem conhecimento, e os que fazem design usando colagem como meio para sobrevivência e auto-expressão, às vezes ambos. Ao fazê-lo, demonstraremos que colagem e assemblagem, como “método” de criação de imagem, pode ser considerado um meio universal e democrático, que serve a muitas funções úteis, mesmo que estejam além do contexto profissional. Portanto, tem um potencial de oferecer determinada visão do mundo, unindo o dilema dos ricos e dos pobres através da apropriação de uma linguagem visual reciclada, através de “bricolagem” e de uma lógica de “faça você mesmo” (*DIY – do it yourself*).

## UMA LÓGICA DO “FAÇA VOCÊ MESMO” (DIY)

De acordo com Lévi-Strauss, “o *bricoleur*” é hábil em realizar um grande número de tarefas, mas, diferente do engenheiro, ele não subordina cada uma delas à disponibilidade de matérias-primas e ferramentas concebidas e obtidas para a finalidade do projeto. Seu universo de instrumentos é fechado, e as regras do seu jogo são sempre de dar um jeito com “qualquer coisa que estiver à mão” (LÉVI-STRAUSS, 1966, P. 17). Revendo a importância de Lévi-Strauss, Christopher Johnson afirma que:

*Lévi-Strauss [...] descreve tal representação como uma “lógica do concreto” ou bricolagem, um tipo de lógica de DIY que pega itens que estão à mão no mundo natural e os processa, transformando-os em unidades de oposição, construindo sistemas de significado de ordem superior, da mesma forma que uma linguagem constrói significados a partir de diferentes sons vocalizados (SIMONS, 2002, P. 234).*

80 Essa lógica se revela repetidamente como uma mídia que foi elevada a uma forma de arte em países desenvolvidos, mas que, em países em desenvolvimento, é um meio de sobrevivência. Nesse sentido, colagem é, ao mesmo tempo, uma linguagem visual consciente e inconsciente, que é representativa tanto de pobreza urbana como de prosperidade urbana. Como representação de pobreza urbana, manifesta-se nos bairros econômico, social e culturalmente desprivilegiados dos nossos ambientes construídos como uma resposta ambiental a um problema no meio ambiente. Como representação da prosperidade urbana, manifesta-se nos bairros econômico, social e culturalmente privilegiados dos nossos ambientes construídos como ornamentação e embelezamento, enriquecendo aqueles que já são muito ricos. E, contudo, a pobreza e a prosperidade são ligadas por uma estética compartilhada, criada pelas características humanas compartilhadas do catador, do criador de imagens, do construtor de seu lar e do designer. No seu momento mais vívido, esse aspecto de design pode ser identificado por um contraste entre aqueles que “têm” e os que “não têm”.

## SINTETIZAR E SIMBOLIZAR

O presente trabalho examina o potencial que o design inconsciente, em particular o design gráfico, tem para revelar, representar e contribuir para



o alívio de problemas sociais e ambientais nas áreas urbanas de São Paulo, no Brasil. O que nós temos conhecido como design gráfico está tradicionalmente associado com o contexto comercial e industrial, a partir do qual a matéria foi desenvolvida, no início do século XX (HARLAND, 2007). Contudo, os benefícios dessa associação raramente são reconhecidos e, apesar disso, têm um impacto social e cultural significativo. Em países desenvolvidos, um contexto industrial e comercial florescente contribui significativamente para o bem-estar econômico. Isso traz muitos benefícios relacionados aos cuidados à saúde e educacionais para a população (LEARNING TO SUCCEED. RELATÓRIO DA PAUL HAMLIN FOUNDATION, NATIONAL COMMISSION ON EDUCATION, 1993, P. 13). Mas alguns países não tiveram tanta sorte em aproveitar e desenvolver esses benefícios. Um deles é o Brasil. Apesar de ser o quinto maior país do mundo, em tamanho e população, e a décima quarta maior economia, o país tem desigualdades sociais e econômicas significativas (SANTOS, 2007). Essas desigualdades resultam na “exclusão econômica” de comunidades minoritárias, as quais muitas vezes vivem em pobreza urbana.

Ironicamente, o design gráfico está presente nesse contexto de desigualdade, evidente na vasta gama de efêmeros descartados. O design de produtos também está presente; e juntos, como “efêmeros”, sintetizam e simbolizam uma estratégia de sobrevivência para pessoas que sofrem de privação.

81

A reconstituição inspira os pobres urbanos a ganharem minimamente a sua vida, coletando das ruas para reciclagem, revenda e, às vezes, pela criação de um design espontâneo através da sua reutilização, como bricolagem. “O design espontâneo é uma prática criativa de encontrar soluções de trabalho aplicáveis para resolver problemas concretos em um contexto de uma grave falta de recursos” (SANTOS, 2000). A prática desse tipo de design espontâneo, pelos pobres urbanos, transmite um enorme senso de criatividade e design que transforma objetos de baixa cultura em sobrevivência e proteção à vida. Os materiais impressos são estirados no chão e tornam-se um isolamento entre o corpo e a fria calçada de concreto, o que exemplifica uma reutilização compulsória e necessária para todos os tipos de sobrevivência e abrigo para a vida humana.

## **OS POBRES URBANOS EM SÃO PAULO**

Caminhando pelos bairros de qualquer cidade brasileira importante, encontramos uma série de comunidades vivendo às margens e em favelas.

É um fenômeno distintamente urbano, que demonstra as habilidades de sobrevivência de um grande número de pessoas abaixo da linha de pobreza. Apesar de sua situação e marginalidade, essa população contribui de maneira impressionante para o processo de reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos urbanos nas cidades brasileiras, bem como para repensar o design, deslocamento e reutilização, estratégias nômades para habitação, cultura e a estética de meios ambientes urbanos. Um número significativo dessa população vive nas ruas, onde desenvolve o seu repertório de sobrevivência que envolve a coleta e reciclagem de materiais, o que é conhecido como “catação”. É uma economia autocriada que reutiliza o lixo e os restos da cidade. A coleta de material reciclável às vezes alcança, ou ultrapassa, o salário mínimo. Esse fenômeno transmite uma relação significativa entre pobreza e resíduo, como uma economia paralela e informal.

De modo geral, há uma tendência que identifica os resíduos como algo de valor que foi exaurido. Todavia, o encontro com resíduos no domínio da arte, ou no contexto de sobrevivência dos catadores e pessoas sem-teto, leva-nos a reconhecer que grande parte do que descartamos continua a ter valor. As experiências analisadas no presente trabalho nos proporcionam um entendimento melhor da transformação/redenção do detrito.

82

## **COMUNICANDO A POBREZA**

Essa estética efêmera representa o dilema dos pobres urbanos nas cidades do Brasil e em todo o mundo. Ruminamos sobre o potencial da estética reciclada como a linguagem visual de direito do “escavador de lixo” e do coletador de papelão e material descartável, ou “catador”. A participação dos catadores e da comunidade sem-teto cria sua própria estética efêmera e deixa uma marca na paisagem urbana, como uma representação de sobrevivência, enviando inconscientemente uma mensagem ao mundo, através de comunicação visual, com um senso de finalidade muito diferente daqueles que usam colagem como uma forma de arte.

Porém, além da lógica funcional de efêmeros e embalagens, há outra lógica que emerge através desse uso incomum pelos sem-teto e catadores em São Paulo, e em algumas das principais metrópoles globalizadas. Materiais e embalagens, em mãos hábeis e com a engenhosidade dos sem-teto e catadores, os quais buscam abrigo e autoproteção, mudam, para criar uma nova cultu-

ra material, construída a partir de material descartado pela sociedade de consumo. Desfuncionalizados e abandonados, os objetos degradados estão presentes nas ruas da cidade, como o lixo da cultura tecnológica industrializada, publicamente expondo as relações contraditórias entre tecnologia, sociedade, necessidades arbitrárias, escolhas cumulativas na nossa época, e pobreza urbana.

A busca incessante por estratégias de sobrevivência material traz aos sem-teto e aos catadores a possibilidade de exumar esses produtos e materiais mortos, atribuindo-lhes outros significados, estabelecendo novas relações e, acima de tudo, construindo uma nova materialidade. Ao resgatar esses produtos, com base nos seus próprios critérios e seletividade, criatividade e improvisação, a pessoa sem-teto revela as suas preferências e idiossincrasias pessoais, em um contexto em que as escolhas alternativas são reduzidas. Esses objetos errantes atraem o olhar da pessoa sem-teto, que, por meio de processos semelhantes àqueles usados na arqueologia, começa a cavocar pela cidade, em um tipo de coleta de “escavação urbana”.

Essas práticas de reutilização estão muito próximas à espontaneidade da vida cotidiana brasileira e à arte popular, e constituem o potencial de um projeto criativo e anônimo que ainda não foi plenamente documentado. Lina Bo Bardi registrou aspectos dessa herança na exposição *A Mão do Povo Brasileiro*, realizada no Museu de Arte de São Paulo (MASP) em 1969, mas esta exibição não lidava diretamente com a arte anônima dos sem casa, enfatizando que a precariedade de recursos atua como um elemento que desencadeia a imaginação, fantasia e criatividade.

Nessa situação de reutilização de material, as fronteiras perderam a solidez. Os materiais usados pelos sem-teto para se abrigar – têxteis, plásticos, tijolos, pedra, aço, alumínio, madeira, papel –, uma vez exumados do uso a que se destinavam, têm várias vidas. Na lista de materiais, o papelão é excelente (como foi na originação da colagem em *O Sonho*, de Picasso, em 1908). Papelão é o que os sem-teto usam para se “enrolar” e, ao se enrolarem, constroem o seu habitat: a cidade de papel.

Materiais impressos são estendidos no chão e tornam-se isolamento entre o corpo humano e as calçadas de frio concreto, como um exemplo de reutilização compulsória, acompanhada por todo tipo de dificuldades de manutenção e higiene pessoal. Embora mortos no circuito do consumidor, os objetos e materiais começam uma nova trajetória nas mãos dos sem-teto, os quais os mostram publicamente nos condomínios de papel, no coração de cidades cenográficas, sob os efeitos espetaculares da luz, sons e espelhos, engendrados pela tecnologia arquitetônica moderna.

É importante dar um zoom sobre esse aspecto estético da criatividade privada, pois há um pensamento estereotipado que insiste em revelar apenas o submundo feio e sombrio – com odores desagradáveis e excremento –, concepções geralmente distorcidas a respeito desses indivíduos. De acordo com o sociólogo José de Souza Martins (2008):

*O discurso político e caridoso sobre gente de rua tem um conteúdo pobre, porque desconsidera a competência imaginativa das pessoas pobres. Portanto, enfrentamos uma contradição que cria um abismo entre uma pessoa pobre que tem uma imaginação rica e aqueles que dizem que a estão ajudando, pessoas que são comparativamente ricas, e têm uma imaginação pobre sobre a pobreza.*

84 Quais são as consequências de reconhecer essa estética do descartado no ambiente urbano? Esse fenômeno traz à baila algumas perspectivas relacionadas ao ciclo de uso-abandono-destinação e à necessidade de reciclar e reutilizar de outras formas. Trata-se da transformação do *status* do material. Olhar as ruas e os habitats improvisados pelos sem-teto dá-nos a oportunidade de entender esse fenômeno estético da vida cotidiana urbana, indo muito além da interpretação clássica da estética. Comentando sobre a herança do primeiro grupo de professores franceses – Lévi-Strauss, Jean Maugüé, Roger Bastide – que ensinou Estética no Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo, a filósofa Gilda de Mello e Souza (1919-2005) desenvolveu o conceito de “estética pobre e estética rica”, que é crucial para entender a estética efêmera do design espontâneo nas ruas de São Paulo.

Segundo Souza, em oposição à Estética do Classicismo, de Jean Maugüé e Lévi-Strauss, a análise de Roger Bastide enfocou outro conceito de arte.

*Sua estética é a estética de um antropólogo, o estudioso do fenômeno do misticismo religioso. [...] Assim, era natural que, ao chegar em um país sem uma grande tradição cultural, ele tenha se concentrado nessa elaboração da “estética pobre” [...] uma estética que elevava esse fenômeno da vida cotidiana de insignificância para algo que tem consequências maiores no tecido da nossa vida. Finalmente, é uma estética que não se preocupa em ser uma obra de arte – e muito menos uma obra-prima –, revela qualidades mágicas, uma das mais válidas e elevadas formas de conhecimento (SOUZA, 1980, P. 34).*

## UMA ESTÉTICA EFÊMERA

O que queremos dizer, exatamente, com “uma estética efêmera”? Descrever algo como “efêmero” muitas vezes significa que um objeto, por exemplo, um material impresso, tem pouco ou nenhum valor, devido ao fato de que se destina a ter uma existência curta. E, contudo, algumas pessoas encontram grande prazer e deleite nesses objetos, os quais podem, frequentemente, adquirir um valor bem além do custo original, como cartas manuscritas por indivíduos que acabam por tornar-se famosos. De acordo com Robert Kronenburg:

*[...] uma definição acurada do efêmero é aquilo que dura apenas um dia – mais comumente, pensamos de experiências efêmeras como transitórias, embora de duração indeterminada. É quase automático pressupor que essas experiências fugazes sejam relativamente inconsequentes. Todavia, embora sua duração talvez seja temporária, o seu impacto pode ser duradouro: a fugaz memória da infância pode tornar-se a memória mais potente de um indivíduo, e o seu poder tal que ajuda a enfocar ou destruir uma vida inteira. Portanto, o poder da experiência, mais do que a sua duração, é mais importante para medir o seu significado e efeito (1998, p. 7).*

85

A Ephemera Society (Sociedade Ephemera), fundada em Londres em 1975, em seu *website*, dá uma lista de uma série de itens que considera efêmeros: “folhetos, panfletos, bilhetes, programas e pôsteres de teatro, latas e embalagens impressas, inserções de publicidade, cartazes, jornais, e muito mais” ([WWW.EPHEMERA-SOCIETY.ORG.UK](http://WWW.EPHEMERA-SOCIETY.ORG.UK)). Maurice Rickards, o fundador da sociedade, descreve esses itens como “os documentos transitórios de pouca importância sobre a vida cotidiana”. Contudo, a sociedade tem o cuidado de excluir da sua definição objetos como botões de uniforme, com base em que esse tipo de objeto provavelmente seja duradouro. Especificamente, os membros da sociedade estão interessados nos efêmeros de certos ofícios ou profissões, ao passo que outros desejam focar na história, a partir de uma perspectiva social ou gráfica. É importante para este trabalho que esses membros sejam descritos como “colecionadores” e que haja uma perspectiva social e gráfica que alimente o seu interesse.

O significado de estética efêmera pode, portanto, ser considerado algo percebido como sendo de valor, ou de mérito artístico, mas composto de itens que podem ser descritos como efêmeros, embora não descontemos objetos duradouros. Como uma coleção de objetos, tais como um conjunto de cartões-

-postais ou selos de correio, a aparência poderá ser consistente em termos de estilo do tipo, cor, ou uso de imagens, devido ao design que está sendo feito pelo mesmo indivíduo ou grupo. Alternativamente, a relação entre objetos de um conjunto aleatório pode ser reforçada por justaposição. Isso é frequentemente descrito como uma “colagem” de elementos, e, como um método para compor imagens, vem sendo usado na arte europeia desde o início do século XX, nas obras de Braque e Picasso, já em 1906 ou 1907 (TAYLOR, 2004, P. 11).

## A APRECIÇÃO DA COLAGEM COMO MEIO DE EXPRESSÃO

86 O *Chambers Twentieth Century Dictionary* (1983) descreve colagem como “uma imagem feita de aparas de papel e outro material miscelâneo colados; qualquer trabalho montado a partir de fragmentos reunidos”. Mais especificamente, o *Compact Oxford English Dictionary* (2003) refere-se a “uma forma de arte na qual vários materiais são arranjados e colados sobre um fundo” e “uma combinação ou coleção de várias coisas”. Claramente, o termo pode ser aplicado de maneira ampla, e foi adotado pelo mundo da arte. É particularmente associado com o movimento Pop Art da década de 1960, sendo o exemplo mais famoso talvez o design de Peter Blake para a capa do álbum dos Beatles, *Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band* (1967).

Essa “assemblagem” continha uma mistura de imagens em tamanho real de algumas pessoas famosas, como Marilyn Monroe; modelos dos próprios Beatles em cera, bem como eles mesmos, como pessoas reais; plantas e um *display* floral que mostrava o nome do grupo em flores vermelhas. No catálogo da exposição *About Collage (Sobre Colagem)*, uma mostra cujo curador foi Blake, na Galeria Tate Liverpool (2000-2001), ele fala sobre artistas que fazem colagem, como aqueles envolvidos no Cubismo, no início do século XX, expoentes americanos da “técnica”, como Jasper Johns, Robert Rauschenberg e Ellsworth Kelly, bem como artistas que haviam recebido uma formação britânica, como David Hockney e R.B. Kitaj. Blake montou uma exposição em que Lewis Biggs, Diretor do Tate Liverpool, sugeriu “revelar o impacto radical e de grande alcance da colagem sobre o desenvolvimeto da arte no século XX”, e “também desvela o impulso humano irreprimível de reunir, fundir e consertar” (TATE GALLERY LIVERPOOL, 2000, P. 9). Este último comentário poderia ser dito dos pobres urbanos.

Embora tenha sido atribuída a Picasso e Braque a transformação da colagem em uma forma de arte, estilisticamente a colagem foi muito disseminada nas duas últimas décadas do século XIX, por meio de reprodução mecânica do desenvolvimento de cromolitografia por mídia impressa (MEGGS, 2006, PP. 155-157). Incluía trabalhos realizados por artistas comerciais muito hábeis que trabalhavam com ilustrações e letras. Foi apenas em 1912 que Picasso e Braque sugeriram uma abordagem tátil à colagem – que mais lembrava aquilo com o qual nos identificamos hoje – com a introdução de elementos de colagem de papel em seu trabalho (MEGGS, 2006, P. 249). Isso incluía “palavras” e “formas com letras” de jornais, para acentuar o significado. Pouco tempo depois, o suprematista Kazimir Malevich desenvolveu composições em óleo e colagem (JUBERT, 2006, P. 165) e, na década de 1920, artistas como Kurt Schwitters criaram composições inteiras usando material encontrado nas ruas, combinando papel rasgado, muitas vezes mostrando formas de letras desmembradas. Desde então, imagens e objetos compostos continuam florescendo como forma de arte, um século após o seu aparecimento.

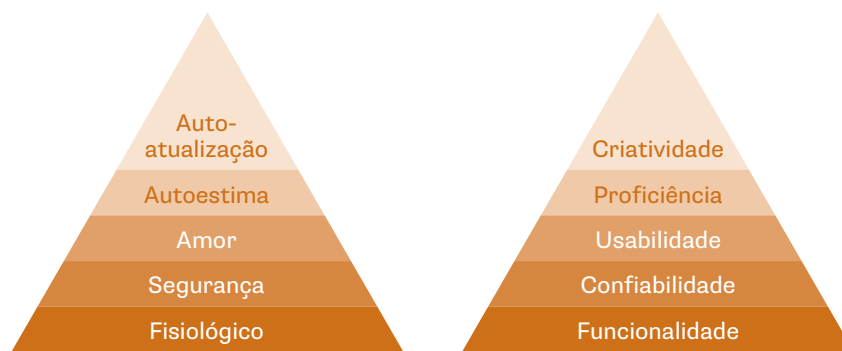
## **COLAGEM COMO REPRESENTAÇÃO DA NECESSIDADE HUMANA: FUNCIONALIDADE E CRIATIVIDADE**

87

Quando falamos sobre colagem como uma linguagem visual que é representativa tanto da pobreza urbana como da prosperidade urbana, o que queremos dizer? A pobreza e a prosperidade existem nos extremos opostos do espectro quando se trata da necessidade humana. “Prosperar” significa ter sucesso (muitas vezes financeiramente) ou florescer e, talvez, ter satisfeitas todas as nossas necessidades. Em contrapartida, “pobreza” é estar sem dinheiro, sofrer escassez e estar necessitado.

A colagem é tangível e representativa da necessidade humana, e podemos julgar o grau de pobreza e prosperidade através de um sistema de valores derivado da nossa respectiva experiência cultural. É representativo no sentido de que, em diferentes contextos, os significados associados com a justaposição dos efêmeros são específicos para certo público e dependem de entendimento cultural. É tangível no sentido de que faz parte de uma cultura material que tem qualidades além do puramente visual, e é multissensorial. Mas o que sabemos sobre a necessidade humana, e como se pode relacionar com isso o contexto no qual a colagem é usada?

No seu livro *Urban Design: The American Experience*, Jon Lang refere-se a uma série de modelos que tentam generalizar e categorizar as necessidades humanas (1994, PP. 151-167). Esses modelos, por Leighton (1959), Cantril (1965), Steele (1973), Cross (1977) e Maslow (1987), consideram aspectos da preocupação, sentimentos e motivação humanos e são distribuídos em dois conjuntos distintos: necessidades básicas e cognitivas. Leighton sugere que, em um nível básico, lutamos por “segurança física”, “satisfação sexual”, “orientação na sociedade”, “obter amor” e “reconhecimento”. Semelhantemente, Cantril identifica “sobrevivência”, “segurança”, “ordem”, “identidade” e uma “capacidade de escolha e liberdade”. Steele também enumera “abrigo e segurança”, bem como “contato social”, “identificação simbólica”, “crescimento” e “prazer”, sendo estes dois últimos, ao mesmo tempo, necessidades básicas e cognitivas. Cross fala sobre “pertencer” e “participação”, “afeto”, “*status*”, “respeito”, “poder” e “autorrealização”, sendo “criatividade” e “beleza” consideradas necessidades cognitivas. Com base nisso, Maslow refere-se a “sobrevivência”, “segurança e seguridade”, “pertencer”, “estima” e “autoatualização”, bem como a um segundo conjunto de necessidades “cognitivas” e “estéticas”. Essas são, em princípio, uma mistura de necessidades de baixa e alta ordem, retratadas na Hierarquia de Necessidades de Maslow, e ilustradas na forma de uma pirâmide. Ao tentar estabelecer uma relação entre esse modelo e o design, Lidwell, Holden e Butler (**FIGURA 1**) (2003, PP. 106-107) reinterpretem a terminologia de Maslow, a fim de tornar o modelo acessível à atividade do design.



**FIG. 1** À esquerda, hierarquia de necessidades de Maslow. À direita, hierarquia de necessidades do design (LIDWELL, HOLDEN & BUTLER, 2003).

Lidwell et al. afirmam que:

*[...] o princípio da hierarquia das necessidades especifica que um design deve servir às necessidades de baixo nível (por exemplo, deve funcionar)*



*antes que se possa começar a tratar das necessidades de mais alto nível, tais como a criatividade. Bons designs seguem a hierarquia do princípio das necessidades [...] (LIDWELL, HOLDEN & BUTLER, 2003, P. 106).*

Passam a demonstrar isso usando o exemplo de um gravador de vídeo, que deve ser funcional, confiável, utilizável, proficiente e criativo (no sentido de que, pressupondo que todas as outras necessidades tenham sido satisfeitas pelo design, é possível usar o gravador de vídeo de maneiras que vão além do uso comum ao qual se destina).

## **COLAGEM COMO UM MEIO DE SATISFAZER NECESSIDADES DE ALTA E BAIXA ORDEM**

Se compararmos duas aplicações de colagem veremos como são representadas a pobreza e a prosperidade, e como ações de design gráfico são empregadas, consciente e inconscientemente, para satisfazer necessidades humanas de baixa e alta ordem. De um lado, a técnica é empregada como um elemento estrutural que faz parte do abrigo que alberga pessoas “sem-teto” nas ruas.

89

Esse exemplo utiliza uma mistura de efêmeros tipográficos, fotográficos, ilustrativos e diagramáticos que, embora tendo uma aparência aleatória, utilizam elementos “gráficos” que parecem ser cuidadosamente posicionados, revelando o máximo de conteúdo possível. Ícones bem conhecidos, que têm apelo às massas, como o Mickey Mouse, da Disney, podem emergir da coleção, que tem a aparência de um papel de parede efêmero, com uma estética efêmera, mas está imbuída do próprio senso de significado do ocupante. É ao mesmo tempo funcional e “criativa”, embora provavelmente satisfaça uma necessidade de proteger-se dos elementos externos, em vez de ser uma solução de design inovadora. Preenche, em primeiro lugar, uma necessidade fisiológica e funcional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No presente trabalho, tentamos traçar um vínculo entre os moradores urbanos, pobres e prósperos, usando a mídia da colagem como meio de sobrevivência e

autoexpressão. Desse modo, tentamos ilustrar a situação dos pobres urbanos que sofrem exclusão social. Exclusão e inclusão, neste contexto, são fenômenos sociais e, segundo Madanipour, Cars e Allen, isso é manifestado em três dimensões críticas: “as arenas econômica, política e cultural” (LEGATES & STOUT, 2003, PP. 181-188). Aos pobres urbanos dos quais falamos é negado o acesso à estabilidade econômica e política, mas na arena cultural, onde podem compartilhar um conjunto de símbolos e significados, o “catador de lixo” pode construir uma identidade individual e coletiva, a qual é ironicamente compartilhada com suas contrapartidas mais prósperas. Apesar da exclusão econômica e política, a cultura oferece uma linha de vida (*lifeline*) aos menos afortunados, no sentido de que “[...] a cultura visual, estética do comportamento social tornou-se uma parte essencial da vida social” (LEGATES & STOUT, 2003, P. 184).

Em um manifesto semanal, *Estética da Fome*, publicado em 1965, o cineasta brasileiro Glauber Rocha escreveu sobre o principal aspecto da condição latino-americana: “O condicionamento econômico e político levou-nos à fraqueza e impotência filosófica [...] É por esse motivo que a fome da América Latina não é simplesmente um sintoma alarmante: é a essência da nossa sociedade”. O descarte do resíduo daqueles que possuem coisas, e sua redenção pelos que não têm, evoca essa essência da cultura “latina” e transmite uma estética alternativa, que transforma o sentido negativo, criando assim essa estética efêmera e de bricolagem.

Finalmente, este trabalho também procurou demonstrar que o ato do design, e a estética efêmera resultante, são uma atividade humana compartilhada, empregada por ricos e pobres, e ambos demonstram o desejo de mudar *uma situação existente, transformando-a numa preferida*. Esse reconhecimento poderá ajudar a mudar uma situação socialmente exclusiva, transformando-a em uma sociedade mais inclusiva.

**AGRADECIMENTOS AO MOVIMENTO NACIONAL DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E À COMUNIDADE DOS SEM-TETO DE SÃO PAULO. COMPARTILHARAM INFORMAÇÕES MUITO VALIOSAS E NOS INCENTIVARAM.**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBRECHT, D.; LUPTON, E. & SKOV HOLT, S. (2000). *Design Culture Now*. New York, Princeton Architectural Press.
- BARNARD, M. (2005). *Graphic Design as Communication*. London/New York, Routledge.
- HARLAND, R. G. (2007). "Redefining the Plural Domains of Graphic Design and Orientating the Subject towards a Future that Links Research, Education and Practice". In: *International Association of Societies of Design Research Conference*, Hong Kong Polytechnic University, 12-15 November.
- HESKETT, J. (2002). *Toothpicks and Logos*. Oxford, Oxford University Press.
- HOLLIS, R. (2001). *Graphic Design: A Concise History*. London, Thames and Hudson.
- JUBERT, R. (2006). *Typography and Graphic Design: From Antiquity to the Present*. Paris, Flammarion.
- KRONENBURG, R. (1998). "Ephemeral Architecture". *Architectural Design Profile*, n. 35. Ephemeral/Portable Architecture. Guest-edited by Robert Kronenburg, September-October.
- LANG, J. T. (1994). *Urban Design: The American Experience*. New York, Van Nostrand Reinhold.
- LEGATES, R. T. & STOUT, F. (2003). *The City Reader*. 3rd Ed. London, Routledge.
- LÉVI-STRAUSS, C. (1966). *The Savage Mind*. London, Weidenfeld and Nicolson.
- MEGGS, P. B. & PURVIS, A. W. (2006). *Meggs' History of Graphic Design*. 4th Ed. New York, John Wiley & Sons Inc.
- MYERSON, J.; POYNER, R. & GIBBS, D. (1996). *Beware Wet Paint: Designs by Alan Fletcher*. London, Phaidon Press.
- ROWE, C. & KOETTER, F. (1978). *Collage City*. The MIT Press.
- SANTOS, M. C. L. (2007). "Moving Beyond Homelessness: How Design Can Be an Instrument for Change". In: *International Association of Societies of Design Research Conference*, Hong Kong Polytechnic University, 12-15 November.
- SANTOS, M. C. L. (2000). "Spontaneous Design, Informal Recycling and Everyday Life in Post-Industrial Metropolis". In: *Design plus Research Politecnico di Milano Conference*, 18-20 May.
- SANTOS, M. C. L. (2003). *Cidades de Plástico e de Papelão*. Tese de Livre-Docência, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- SANTOS, M. C. L. (2005). "Cities of Plastic and Cardboard: The Homeless Informal Habitat in Sao Paulo, Los Angeles and Tokyo". In: *ANPHR Conference 2005 – Housing and Globalization*, Kobe University, September 6-8, 2005, Japan.
- SCHÖN, D. A. (1995). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Ashgate Publishing Limited.
- SIMON, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA, The MIT Press.
- SOUZA, G. M. (1980). *Exercícios de Leitura*. São Paulo, Duas Cidades.
- SOUZA MARTINS, J. (2008). "A Casa Imaginária de Dona Fulana". In: *Semanário da Arquidiocese de São Paulo*, São Paulo, Ano 52, nº 2.684, terça-feira, 12 de fevereiro de 2008, P. 2.
- TATE GALLERY LIVERPOOL. (2000). *Peter Blake About Collage*. London, Tate Gallery Publishing.
- TAYLOR, B. (2004). *Collage: The Making of Modern Art*. London, Thames and Hudson.
- WHITELEY, G. (2011). *Junk: Art and the Politics of Trash*, London, I. B. Taurus. Disponível em: [www.ephemera-society.org.uk/](http://www.ephemera-society.org.uk/) Acesso em: 27 March 2008.



# A PREVENÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS É O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE

**SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS  
ANA PAULA BORTOLETO**

O debate sobre a prevenção de resíduos sólidos (RS) vem ganhando cada vez mais importância, tanto na academia como nos setores públicos e privados. Segundo a OECD (2011), na maioria dos países para os quais existem dados disponíveis, a crescente afluência econômica da população, associada às mudanças nos padrões de consumo, é responsável pelo excesso contínuo de RS *per capita*.

93

O apetite do mundo contemporâneo por recursos e energia cresce de forma implacável, evidenciando o impacto ambiental negativo dos produtos e transformando seus RS em um desafio ambiental de grandes dimensões para a vida urbana. Em proporções incontroláveis, a produção, o consumo e descarte de produtos têm sido dominados pela reprodução do número de versões e sabores à disposição do público. “Uma coisa é certa: o atual modelo de desenvolvimento econômico requer sempre mais recursos naturais” (PENGUE, 2008). Em um mundo em que esses recursos são limitados, não há saída para um modelo que trabalha sobre a ideia de progresso infinito e ilimitado. O fato é que a humanidade está esgotando os recursos naturais a uma velocidade maior do que a capacidade natural de regeneração da Terra. Em resposta a esse cenário, a União Europeia adotou uma política estratégica de gerenciamento de RS fundamentada em três pilares: prevenção, reciclagem e disposição final reduzida.

No Brasil, a promulgação da Lei Federal nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), propiciou à sociedade brasileira

um instrumento de regulação que requer a participação integral da sociedade e dos atores diretamente envolvidos no detalhamento dos procedimentos e mecanismos para implementação da política, sobretudo no tocante aos resíduos ditos pós-consumo. Entretanto, no que tange à prevenção de resíduo, a lei ainda traz conceitos, diretrizes e condições altamente genéricos.

Programas de prevenção de RS na origem integram a política de produto, tanto no nível dos processos de produção como de consumo. É nesse contexto que surge o problema atual: quais aspectos do conceito de prevenção de RS estão presentes na PNRS? Quais são os fatores restritivos e impulsionadores para sua efetiva implementação no contexto brasileiro?

Para responder a essa problemática, este capítulo procura analisar os aspectos da prevenção de RS presentes na PNRS, estudando a contribuição de experiências de programas implantados na União Europeia, para proposições claras de estratégias e práticas no âmbito da PNRS. Trazendo experiências e parâmetros que estão sendo utilizados em outros países, principalmente na Comunidade Europeia, para inserção da prevenção de RS ao longo da cadeia de produção-consumo, a leitura e análise de experiências com prevenção de RS podem contribuir para a elaboração de programas e mecanismos (por exemplo, rotulagem de produto, programas educativos) adequados ao contexto brasileiro.

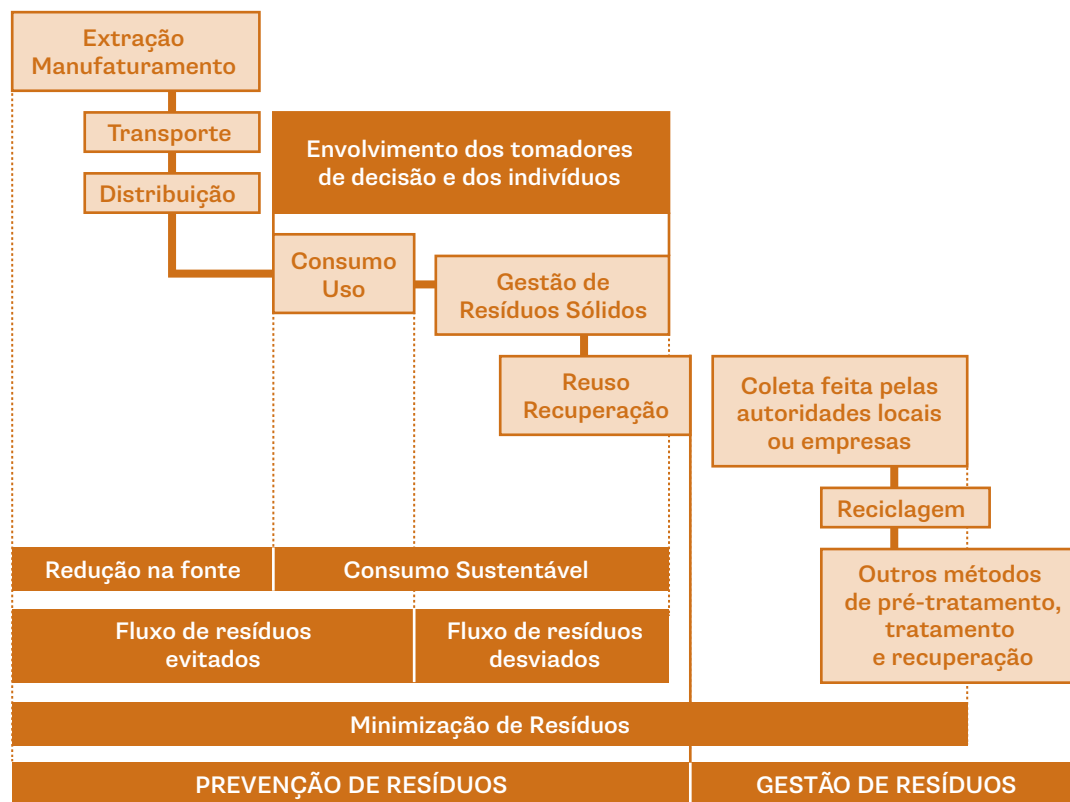
94

## **AFINAL, O QUE É PREVENÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?**

A prevenção de RS tem por objetivo reduzir os impactos negativos de materiais à saúde humana e ao ambiente, antes de seu ingresso no fluxo de RS, e pode ser empreendida em três linhas de ação: prevenção rigorosa, redução na fonte e reutilização do bem (OCDE, 2000).

O âmbito potencial de prevenção é bastante amplo, tanto em uma base setorial como territorial, e o conceito de “prevenção de RS” visa, algumas vezes, a uma variabilidade de áreas e espectro de ação que necessita, de fato, ser clarificada. O estudo realizado em programas europeus por Saintmard (2006) revela que o conceito de prevenção precisa ser esclarecido e diferenciado do conceito de minimização de RS (no sentido de redução das quantidades de RS para eliminação). Na **FIGURA 1** pode-se localizar o escopo da prevenção de resíduos.

É importante destacar que a contribuição potencial da prevenção para a minimização de RS, em geral, não tem sido percebida de forma significativa. Embora a prevenção de RS nunca venha a tornar a reciclagem obsoleta, a aplicação de ambos geralmente terá uma maior influência sobre a redução global de RS, do que a aplicação exclusiva de uma ou de outra. Por essa razão, é preciso entender as interligações e diferenças entre as políticas de prevenção de RS e de reciclagem.



**FIG. 1** Ações de prevenção de RS no contexto do ciclo de vida.

Fonte: EUROPEAN COMMISSION, 2012, P. 7.

Para analisar o âmbito da prevenção de RS, esta seção abrange algumas questões específicas importantes: a relação entre a prevenção, a reutilização e o possível *trade-off* entre a prevenção qualitativa e a quantitativa, e a linha de fronteira entre a reciclagem e a prevenção. Incide, ainda, sobre uma possível taxonomia para as atividades de prevenção de RS.

A prevenção inclui medidas tomadas antes de uma substância, material ou produto tornar-se um resíduo. Estas medidas incluem:

- (A) Redução da quantidade de RS, nomeadamente por meio da reutilização de produtos ou do prolongamento do tempo de vida dos produtos.
- (B) Redução dos impactos negativos dos RS gerados, no ambiente e na saúde humana.
- (C) Redução do teor de substâncias nocivas presentes nos materiais e produtos.

Isso pode, contudo, ser condensado em dois aspectos principais: a prevenção da geração de RS (prevenção quantitativa) e prevenção de danos por meio de eliminação de RS (prevenção de danos).

Reutilizar é uma forma de prevenção de RS, em dois níveis diferentes. De um lado, a reutilização impede temporariamente que um material ou produto entre na fase de RS, especialmente quando se pensa em um mercado de reparo e acondicionamento de produtos. A produção de novos produtos (que, no final, tornam-se RS) é adiada e diminuída.

96 De outro lado, a reutilização pode levar a efeitos perversos quando combinada com exportação para países não membros da OCDE. Reutilizar ou usar como segunda mão, especialmente quando exportados para países não membros da OCDE, deve ser avaliado levando em consideração a vida útil remanescente estimada e o destino esperado do produto quando este, finalmente, entra na fase de RS. Mas o mesmo argumento é válido para a exportação de produtos recém-produzidos de baixa qualidade. Prevenção qualitativa pode ser a chave para a solução da questão da reutilização em países não membros da OCDE, com capacidades limitadas de tratamento. A avaliação do ciclo de vida é necessária para apreciar os benefícios ambientais e de interesse da reutilização de produtos, em contextos com um determinado quadro econômico e tecnológico.

A reciclagem e a prevenção de RS estão conectadas, mas requerem uma abordagem diferente. A reciclagem foca o tratamento de um produto quando ele já entrou na fase de RS e quando não está em condições de ser reutilizado. A prevenção exige decisões, medidas e políticas diferentes da reciclagem ou recuperação de materiais. O projeto para reciclagem não é sinônimo de projeto para a longevidade. É, portanto, importante dar clareza e distinção às diferentes etapas da hierarquia de tratamento dos RS.

No entanto, a reciclagem leva à prevenção quantitativa, como um efeito colateral. Reciclagem conduz automaticamente à prevenção de RS na extração de recursos naturais e à diminuição do aterramento ou incineração, mas não leva à prevenção de RS pré ou pós-consumo.



# ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As estratégias de prevenção de RS, disponíveis para os Estados membros da União Europeia, dividem-se em três grandes categorias, o que implica diferentes níveis de envolvimento dos poderes públicos:

(i) **ESTRATÉGIAS INFORMACIONAIS:** Prevenção dos RS depende de amplas mudanças de atitudes e comportamentos, o que, evidentemente, não pode ser apenas legislado, mas pode ser estimulado por meio de uma sucessão de medidas. A primeira categoria se concentra, portanto, na sensibilização, por meio de estratégias de informação dirigidas ao público em geral e para as empresas. Para mais detalhes, ver **QUADRO 1**.

(ii) **ESTRATÉGIAS PROMOCIONAIS:** Estimulam o conhecimento e a consciência da comunidade para a prevenção de RS, ao tomar medidas específicas e ao prestar o apoio financeiro e logístico para facilitar esse processo. Estratégias promocionais, de incentivo à mudança de comportamento e fornecimento de apoio logístico e financeiro para as iniciativas benéficas estão mais detalhadas no **QUADRO 1**.

(iii) **ESTRATÉGIAS REGULATÓRIAS:** Elas impõem limites sobre a geração de RS, ampliando obrigações ambientais e a imposição de critérios ambientais nos contratos públicos, conforme **QUADRO 1**.

Estratégias	Descrição	Exemplos
Campanhas de sensibilização	<p>Chamar a atenção do público para a prevenção de RS é um primeiro passo, fundamental, para estimular a mudança de comportamento. Campanhas eficazes de sensibilização muitas vezes se concentram em um determinado fluxo de RS e oferecem um guia prático e fácil com orientações sobre ações de prevenção de RS.</p>	<p>Campanhas para o uso de sacolas de tecido (reutilizáveis) em vez de sacolas plásticas, o uso de adesivos “no junk mail” ou a implementação de compostagem em casa. Para incentivar a reutilização, por exemplo, os governos devem informar ao público sobre opções, instalações e alternativas de reutilização existentes e a qualidade dos produtos reutilizados, bem como sobre aspectos práticos e logísticos. Por exemplo, onde levar bens reutilizáveis e como lidar com eles e armazená-los com cuidado. Ex.: Semana Europeia da Prevenção de RS, (<a href="http://www.ewwr.eu">www.ewwr.eu</a>) uma iniciativa envolvendo empresas, escolas, autoridades locais e associações.</p>
Informações sobre técnicas de prevenção de RS	<p>Em apoio às ações de sensibilização, a informação direcionada sobre técnicas de prevenção de RS deve ser disponibilizada para usuários específicos, como empresas, indústrias, famílias e organizações. As necessidades de cada um desses usuários variam e apontam para a adequação de determinados tipos de orientação, ferramentas e recursos.</p>	<p>» Portais de informação <i>online</i>, informações práticas sobre técnicas de prevenção de RS. Ex.: o portal Eunaofalixo.com (<a href="http://www.eunaofalixo.com/">http://www.eunaofalixo.com/</a>), em Portugal, demonstra técnicas de prevenção de RS nos quartos de uma casa.</p> <p>» Ferramentas <i>online</i> para calcular e acompanhar dados da geração de RS e desenvolver um plano de prevenção de RS. Exs.: WRAP Waste Prevention Toolkit (<a href="http://www.wrap.org.uk/applications/waste_prevention_toolkit/">www.wrap.org.uk/applications/waste_prevention_toolkit/</a>) e Green Business, da Irlanda (<a href="http://greenbusiness.ie/">http://greenbusiness.ie/</a>).</p> <p>» Centros de Informação para fornecer suporte prático por meio de linhas telefônicas, visitas <i>on-site</i> ou plataforma de negócios. Exs.: o WasteCap (<a href="http://www.wastecap.org/">http://www.wastecap.org/</a>), nos EUA, e o B2Blue (<a href="http://www.b2blue.com/">http://www.b2blue.com/</a>), no Brasil, oferecem uma gama de serviços para ajudar os negócios a transformar RS em recursos.</p>
Programas de treinamento para as autoridades locais	<p>Um plano deve ser fixado para garantir que os diversos níveis administrativos das autoridades locais, responsáveis pela implementação do</p>	<p>» Programa de Demonstração de Prevenção para Autoridades Locais na Irlanda.</p> <p>» WasteCap, programa de treinamento</p>

<p>←</p> <p><b>ESTRATÉGIAS PROMOCIONAIS</b></p>	<p>programa, tenham a formação adequada. Esses, por sua vez, podem garantir que os programas de formação estejam adequados para envolver e aproveitar as habilidades das partes interessadas.</p> <p>Os rótulos ambientais podem ajudar os consumidores a identificar produtos que satisfaçam critérios ambientais, incluindo na embalagem a eficiência dos materiais, os limites de embalagens e os materiais perigosos, proporcionando, assim, diretamente aos consumidores, no momento da compra, informação sobre prevenção de RS.</p> <p>Compromissos voluntários de metas para prevenção de RS são, geralmente, para um setor específico. Ações ambientais voluntárias, assumidas pelas empresas, são frequentemente bem divulgadas, altamente eficazes em atingir as metas acordadas e aumentar a consciência pública sobre a questão. Na ausência de metas nacionais para a prevenção de RS, ou em casos em que os acordos setoriais apresentam objetivos muito mais ambiciosos que as metas nacionais, recomenda-se utilizar incentivos, como financiamento, atividade de promoção e apoio logístico.</p>	<p>e <i>mentoring</i>, para auditoria de RS e eficiência de materiais, nos Estados Unidos.</p> <p>» Ecofit, oficinas de produção mais limpa, na Áustria.</p> <p>Ex.: o EU Ecolabel ajuda a identificar produtos e serviços que têm um impacto ambiental reduzido durante o seu ciclo de vida, desde a extração da matéria-prima até a produção, uso e descarte (<a href="http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/">http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/</a>).</p>
<p>Rótulo ambiental</p>	<p>Suporte para acordos voluntários</p>	<p>Courtauld Commitment é um exemplo de acordo voluntário para absoluta redução nas embalagens e nos RS de alimentos. Liderado conjuntamente por varejistas e fornecedores, representa 92% do setor supermercadista do Reino Unido. O objetivo inicial de zero resíduo de embalagens já foi alcançado.</p>
<p>Promoção da reutilização e reparação</p>	<p>Centros de reutilização e reparação fornecem um serviço essencial, estendendo a vida de uma grande gama de produtos de consumo, tendo um potencial significativo para desviar os RS dos aterros. Estes centros, muitas vezes, são operados por empresas de integração social que trabalham com grupos desfavorecidos e desempregados, que são treinados com habilidades técnicas de reparação, assim servindo, também, como uma função social.</p> <p>O sistema de gestão ambiental (SGA) é uma ferramenta que fornece uma estrutura para avaliar o impacto ambiental de uma organização, e ajuda a aumentar a eficiência dos materiais, planejamento de longo prazo e, muitas vezes, a redução de cus-</p>	<p>Redes organizadas de centros de reparação e reutilização são aconselháveis como parte de quaisquer planos de prevenção de RS, podendo desempenhar um papel fundamental nos sistemas locais de gestão de RS, dirigidos por autoridades públicas locais, regionais ou nacionais.</p> <p>Atualmente existem em mais de dez Estados membros da UE, com instalações independentes, ou em redes regionais ou nacionais.</p> <p>Os sistemas de gestão ambiental EMAS e o Sistema ISO, como uma ferramenta-chave na abordagem de negócios, embalagem, resíduos industriais e resíduos de construção e demolição.</p>
<p>Promoção de sistemas de gestão ambiental</p>	<p>»</p>	<p>»</p>

ESTRATÉGIAS PROMOCIONAIS	
»	<p>tos. Os SGA podem ser amplamente promovidos nos níveis administrativos. Autoridades locais podem optar por desenvolver ou promover ferramentas de avaliação simples para setores específicos.</p>
Incentivos ao consumo limpo	<p>Os incentivos ao consumo limpo diferem dos impostos como instrumentos econômicos, motivando comportamento de prevenção de resíduos sem a imposição de uma penalidade. A pesquisa pode ajudar as autoridades nacionais a identificar as prioridades e os programas de prevenção de RS, oferecendo um quadro de oportunidades para abordar as principais questões e tirar proveito da infraestrutura existente. Os resultados desses projetos podem ajudar as autoridades locais e nacionais, além das decisões dos fabricantes na seleção de sistemas mais integrados e sustentáveis de gestão de RS.</p>
Medidas de planejamento	<p>» Determinados RS ou substâncias podem ser excluídos através de regulações de eliminação, que obrigam produtores a reciclar materiais ou eliminá-los, a partir de processos de produção. Medidas de planejamento incluem requisitos de divulgação pública sobre poluentes, o aumento das normas mais rigorosas para as instalações que produzem materiais perigosos ou gerem RS industriais perigosos.</p> <p>» Exigência de atividades de redução na geração, reutilização, prevenção e segregação dos resíduos. Podem ser exigidas como condições de autorização para o comércio e a indústria.</p> <p>» Sistemas de pagamento pelo que descarta (<i>pay-as-you-throw system</i>), com preços de taxa variáveis para a coleta de RS, por peso ou volume. Esta medida é útil para estender a responsabilidade do consumidor para os produtos comprados e evitar o desperdício. Os sistemas <i>pay-as-you-throw</i></p>
»	<p>O Fundo Empresarial de Prevenção de RS de Alameda County, na Califórnia, por exemplo, oferece uma ajuda de custo de até US\$ 100.000 para investimentos em projetos de prevenção de RS. A UE tem apoiado projetos de pesquisa com o objetivo de desenvolver ferramentas e políticas de prevenção e minimização de RS, no âmbito dos Programas de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, por um período definido.</p>
ESTRATÉGIAS REGULATÓRIAS	<p>» Impostos e incentivos, como o sistema PAYT, impostos sobre os RS, taxas e encargos podem ser usados para incentivar comportamento de prevenção de resíduos, para incentivar o desenvolvimento e a utilização de sistemas de gestão ambiental, os quais aumentam a eficiência dos materiais. Impostos são obrigatórios, e não oferecem um benefício para o contribuinte proporcional ao valor pago. Podem ser cobradas taxas sobre fluxos específicos de RS – o imposto sobre embalagens à base de carbono na Holanda, por exemplo – ou sobre as quantidades finais de RS recolhidos, como em um sistema PAYT. Alguns Estados membros da UE estão promovendo a introdução desses sistemas e histórias de sucesso são descritos em um estudo recente publicado pela Comissão (<a href="http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf">http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf</a>).</p>
»	

(PAYT) tiveram diferentes níveis de sucesso, pois deve-se levar em conta a opinião pública, bem como a infraestrutura para gestão dos RS urbanos existentes. Normalmente, devem ser organizados pelas autoridades locais, juntamente com a sociedade. Recomenda-se o comissionamento, ou os subsídios para a pesquisa, como uma importante medida de planejamento. Sistemas PAYT devem ser sistematicamente previstos em programas de prevenção, devido à sua eficácia comprovada. Em um pensamento sistêmico e em longo prazo, a Pesquisa e Desenvolvimento sobre a eficiência dos recursos e a gestão do fluxo de materiais devem suportar os programas de prevenção de RS.

Políticas de Responsabilidade Estendida do Produtor (EPR)

Os produtores geralmente não arcam com o custo de coleta e descarte de seus produtos uma vez que eles atingem seu fim de vida, e, portanto, não têm um incentivo para garantir que os componentes do produto sejam facilmente reparáveis, reutilizáveis ou recicláveis. Políticas de responsabilidade alargada do produtor pretendem transferir parte do custo da eliminação de volta para os produtores, e impelir, assim, o investimento na eficiência dos materiais, para reduzir a eventual quantidade de RS. Também incentiva o investimento em ecodesign, para estender o ciclo de vida dos materiais empregados. As políticas podem ser específicas para certas indústrias, ou fluxos de RS. Os sistemas de responsabilidade do produtor de embalagem foram estabelecidos em vários Estados membros na UE. No Reino Unido, por exemplo, os produtores têm de pagar para recicladores de embalagens, através de notas de recuperação de RS. Em algumas indústrias, essa política pode ser mais bem executada, em nível supranacional, para simplificar os requisitos para os produtores que operam em vários países. »

» Incentivos fiscais podem ser utilizados para promover a reutilização e reparação, isentando centros de reutilização e reparação de impostos, ou pela aplicação de impostos reduzidos sobre a venda de produtos reutilizados.

» Subsídios ou incentivos que aumentam a penetração de produtos ecoeficientes no mercado são outras medidas importantes a se considerar.

Vários exemplos e histórias de sucesso são fornecidos em uma publicação da European Commission ([http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final\\_report\\_10042012.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf)).

ESTRATÉGIAS REGULATÓRIAS	
«	Políticas EPR devem ligar o custo da eliminação de um determinado resíduo do produto ao produtor responsável pela sua criação, com sistemas coletivos para a gestão e tratamento de produtos sujeitos a EPR.
Políticas de compras públicas verdes	<p>O governo deve considerar, em qualquer nível administrativo, a inclusão de critérios de prevenção de RS em suas compras e contratos, no âmbito de políticas de compras públicas sustentáveis. Medidas de prevenção de RS também podem incluir a promoção de políticas de compras verdes para empresas privadas.</p> <p>Os governos podem selecionar fluxos de RS particularmente problemáticos e aplicar uma política do lado da oferta, como um requisito de ecodesign para aumentar a durabilidade, a reparação e reciclagem de produtos que de outra forma seriam depositados em aterro.</p>
Requisitos para o ecodesign	<p>Para integrar as políticas de compras públicas verdes em planos de prevenção de RS, a durabilidade e a reparação dos produtos devem ser enfatizadas no momento da compra. A opção de compra de um percentual, acordado, de materiais e produtos reutilizados também deve ser considerada.</p> <p>A Finlândia, por exemplo, tem um requisito de ecodesign para equipamentos eletroeletrônicos, como parte de seu Plano Nacional de Resíduos.</p>

**QUADRO 1** Descrição e exemplos de estratégias informativas, promocionais e regulatórias para a prevenção de RS. Fonte: EUROPEAN COMMISSION, 2012.

Políticas relevantes, processos e iniciativas públicas no esboço da UE	Políticas e iniciativas em nível nacional, estadual, regional e local
<b>Áreas de Política Ambiental</b>	
<b>Plano de Ação IPP, UE, SDS e UE SCP/SIP</b> EMAS ECAP GPP Iniciativas de Mercado EU Ecolabel etc.	<b>Plano de Ação SCP Nacionais e NSDSs</b> Multas e taxas Acordos voluntários Reuso e reparo Campanhas de prevenção (estilo de vida) Orientações para os contratos públicos etc.
▲ <b>TRADE-OFFS</b>	▼ <b>OPORTUNIDADES</b>
<b>Estratégia de Lisboa</b> Política de consumo Política de coesão Política de P&D Política de competitividade e inovação etc.	<b>Políticas Econômicas e de Planejamento Urbano</b> Política de habitação Política de incentivos Política educacional Política de Saúde Pública etc.
<b>Domínios políticos basicamente não ambientais</b>	

**FIG. 2** A prevenção de RS como uma área de política transversal: com foco em lacunas, oportunidades, sinergias e coerência, bem como sobre os *trade-offs* durante o planejamento para a prevenção de RS. Fonte: EUROPEAN COMMISSION, 2012.

## A PREVENÇÃO E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A ideia de prevenção é central em qualquer política ambiental, e diz respeito, em apertada síntese, à antecipação de consequências ambientais negativas, isto é, a uma atuação prévia a elas, no sentido de evitá-las, na maior medida possível. Na gestão de RS, a prevenção é um conceito de crescente importância, afinal é ao mesmo tempo um fator fundamental, não apenas para a gestão dos materiais residuais, como também para a proteção de recursos naturais em médio e longo prazo. No caso dos RS de consumo, atuar preventivamente implica um debruçar sobre o que o resíduo era antes de ser um resíduo, ou seja,

significa pensar o produto (KRÄMER, 2012; ARAGÃO, 1999) e os impactos ambientais associados ao longo de seu ciclo de vida.

Desde meados dos anos de 1970, o planejamento da gestão de RS em países europeus tem inserido a preocupação em adotar medidas de prevenção de RS. Nesse sentido, o artigo 3º da Diretiva 75/442/CEE já continha menção expressa à prevenção, cuja prioridade na estratégia europeia para a gestão de RS é encontrada, hoje, no artigo 4º da Diretiva 2008/98/CE<sup>1</sup>. Desde então os planos de gestão de RS de cada localidade da Europa devem incluir medidas de prevenção.

No caso específico de RS de embalagens, a Diretiva 94/62/CE, na esteira da prioridade da prevenção, definida pela Diretiva-Quadro sobre Resíduos, define-a, mais especificamente, como a diminuição da quantidade e da nocividade para o ambiente de materiais e substâncias utilizados nas embalagens, e nos RS de embalagens, assim como das embalagens e dos RS de embalagens no nível do processo de produção e nas fases de comercialização, distribuição, utilização e eliminação<sup>2</sup>, em especial por meio do desenvolvimento de produtos e tecnologias “limpas” (art. 4º).

104 Em que pese o protagonismo europeu em reconhecer a importância da prevenção, a essa prescrição tem-se reconhecido um caráter bastante vago (SCHINK, 1999), cuja efetiva concretização é muito tímida (senão questionável), a despeito da concepção, pelo menos no plano teórico, de diferentes instrumentos – de comando e controle, econômicos e informacionais – voltados à prevenção de RS e direcionados a diferentes atores sociais (produtores, consumidores e/ou ambos). Ilustrativo da necessidade de um endereçamento mais específico da questão da prevenção de RS é o artigo 29 da Diretiva 2008/98/CE, que impõe aos Estados membros o dever de elaborar programas de prevenção de RS até 12 de dezembro de 2013. O Anexo IV, da mencionada Diretiva, contém um rol exemplificativo de medidas de prevenção de RS, cuja utilidade deve ser avaliada pelos Estados membros na elaboração de seus programas.

No Brasil, esse cenário de generalidade e pouca aplicabilidade (efetividade) do postulado da prevenção de RS não é diferente. Nos últimos anos, verificam-se alguns avanços legislativos no tocante às políticas direcionadas ao tratamento dos RS no país, principalmente com a promulgação da Lei Federal nº 12.305/2010, que instituiu a PNRS. Ela é tida como o principal marco

---

<sup>1</sup> No Brasil, a ordem (apriorística) de medidas a serem adotadas na gestão de RS – e em cujo topo se localiza a prevenção – é estabelecida pelo artigo 9º da PNRS.

<sup>2</sup> Atualmente, no estágio de eliminação também são incentivadas a compostagem doméstica e a reutilização dos produtos, pois esses encaminhamentos evitam o processo de coleta e tratamento.



regulatório da problemática dos RS no Brasil, onde introduz um regime de responsabilidade calcado no princípio do poluidor-pagador, a exemplo de seu art. 1º. No caso dos RS de consumo, a referida responsabilidade consiste na imposição de uma gama de obrigações (de conteúdo variável) a diferentes agentes econômicos que, direta ou indiretamente, participam dos processos de produção e consumo, isto é, daqueles que guardam alguma relação com os “resíduos futuros” (produtos). Nesse sentido, a PNRS impõe deveres de gestão integrada de RS a fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes (setor privado ou geradores indiretos), consumidores (geradores diretos) e ao Poder Público.

Embora a PNRS seja um referencial regulatório extremamente importante para a gestão de RS em todo o país, no tocante à prevenção, a lei ainda é muito genérica. Conforme já mencionado, o art. 9º da PNRS institui a chamada hierarquia de RS, que prioriza, nesta ordem, a não geração, redução e reutilização, em relação às demais soluções para a questão dos RS. Essa previsão é reforçada pela enunciação do princípio da prevenção no art. 6º, inciso I, da PNRS. Em termos mais concretos, a PNRS apresenta alguns dispositivos que, embora tratem expressamente da prevenção de RS, o fazem de modo genérico e abstrato, ainda muito dependentes de outros atos normativos que viabilizem a sua aplicação prática.

105

O primeiro deles é o art. 31, inciso I, que exige dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes o investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

- (i) que sejam aptos à reutilização após o uso pelo consumidor e
- (ii) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de RS possível.

Em segundo lugar, esses mesmos sujeitos são, igualmente, obrigados a divulgar aos consumidores informações relativas às formas de evitar (assim como reciclar e eliminar) os RS associados a seus respectivos produtos (art. 31, inciso II).

Ademais, especificamente no que diz respeito a embalagens, a PNRS determina que elas sejam fabricadas com materiais que propiciem a reutilização (ou a reciclagem). Destarte, compete àqueles que manufacturam ou fornecem materiais para a fabricação de embalagens, bem como àqueles que colocam em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio, assegurar que as embalagens sejam:

- (i) restritas, em volume e peso, às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto,

- (ii) projetadas de forma a serem reutilizadas, de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm, assim como
- (iii) recicladas, caso a reutilização não seja possível.

O Decreto Federal nº 7.404/2010, que regulamenta a PNRS, infelizmente, nada contribui para a elucidação desses dispositivos.

Mais indiretamente, outro instrumento, voltado à prevenção de RS, é o dever imposto ao setor empresarial de estruturação, implementação e operacionalização daquilo que a PNRS denominou logística reversa, que consiste no retorno dos RS (ou produtos) pós-consumo e em sua destinação final ambientalmente adequada. À medida que o setor empresarial é economicamente responsabilizado a dar a destinação ambientalmente adequada aos produtos que fabrica e coloca no mercado, espera-se, com isso, fornecer-lhe um incentivo a repensar o design de seus produtos, com vistas à concepção de produtos menos intensivos em materiais, e cujo uso (consumo) não gere ou gere menos RS ou, ainda, permita o reuso, afinal, quanto menor a quantidade de RS gerados, menores serão seus custos com a destinação final.

106 Tendo em vista a recente obrigatoriedade de sistemas de logística reversa para parte dos produtos listados nos incisos I a VI no art. 33, e demais produtos e embalagens nos termos do §1º desse mesmo dispositivo<sup>3</sup>, embora pareça ainda prematuro antecipar uma avaliação sobre o potencial preventivo desses sistemas, o fato de as discussões envolvendo a estruturação e implementação deles focarem exclusivamente em metas de reciclagem, sem qualquer debate acerca do reuso ou do design de produtos, acompanhado da preferência sinalizada pela adoção do modelo coletivo de responsabilidade, são indícios de que o caso brasileiro dificilmente alcançará, por esse instrumento, o objetivo último da prevenção.

## **A PREVENÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E AS CADEIAS PRODUTIVAS**

A prevenção de RS pode ser considerada nos vários estágios do ciclo de vida do produto:

---

<sup>3</sup> Exceções são embalagens de agrotóxicos, pneus, pilhas e baterias, e óleos lubrificantes, para os quais já existia, previamente à edição da PNRS, a compulsoriedade de logística reversa, imposta por lei (como é o caso de embalagens de agrotóxico) ou Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (demais exemplos).

- (i) concepção / design (ecodesign)
- (ii) fabricação (rotulagem ambiental)
- (iii) distribuição: oferta de produtos ecológicos
- (iv) compra/venda: disponibiliza informação sobre os produtos que produzem menos RS, e daqueles que sejam mais amigáveis ao ambiente,
- (v) utilização do produto (ex.: eliminar ou minimizar o uso de descartáveis).

Na gestão de RS, a prevenção evita a coleta desnecessária, bem como o tratamento e descarte. Ela oferece um significativo potencial de diminuição do RS destinado ao aterramento, do mesmo modo que contribui para a mitigação dos seus impactos ambientais. Consequentemente, a prevenção é a parte integradora dentro da gestão de RS, na qual cada opção é avaliada com o objetivo principal de otimizar o sistema, em vez de geri-lo dentro de uma hierarquia piramidal. A prevenção também incentiva o uso eficiente de energia no setor industrial, ao agir em todas as etapas do processo produtivo, eliminando os custos na produção, da mesma maneira que reduz a demanda por matéria-prima (WHITE ET AL., 2001). Isso permite uma *performance* melhor e maior eficiência, tornando essas empresas mais competitivas no mercado.

Em contrapartida, envolve a questão da produção, na qual a prevenção na origem deve respeitar as políticas de produto (ecodesign e rotulagem ambiental). Em todo o seu texto, a PNRS lida diretamente com temas altamente complexos, referentes a design, sustentabilidade e responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Porém, estão colocados de maneira genérica, sem delimitação clara de conceitos e técnicas, referindo-se a temas abrangentes, que vão desde as fases de concepção do projeto, produção, até o consumo e descarte pós-consumo. Nesse sentido, tratar de aspectos que envolvem produção e comercialização de novos produtos, normas técnicas internacionais conflitando com as nacionais, empresas privadas e setores monopolistas de serviços públicos, exige capacidade institucional de monitoramento de inúmeras cadeias de produção-consumo-descarte.

Em uma perspectiva estrutural, a montante das cadeias produtivas brasileiras, as estratégias e práticas socioambientais falecem. Nesse âmbito, considerar a cadeia de produção-consumo, o comportamento individual e coletivo, as características dos RS gerados, os impactos socioambientais em todas as fases do ciclo de vida, os atores formais e informais envolvidos, a tecnologia, e os regulamentos e políticas públicas, torna a gestão dos RS uma problemática complexa.

## A PREVENÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O CIDADÃO

Gestores de RS diariamente tomam decisões que afetam não apenas a vida de milhares de pessoas, mas também impactam o ambiente e os impostos dos contribuintes. Muitas dessas decisões são feitas sem critério, na esperança de se obter resultados compatíveis com as necessidades. Deve-se considerar esse como um campo de decisão que depende muito do apoio da sociedade e que precisa alinhar suas políticas aos anseios sociais. Percebe-se que os instrumentos legais, o conhecimento e a educação, por si só, normalmente, não provocam mudanças de comportamento duradouras.

Olhar através do comportamento do consumidor revela-se como um terreno complexo e extremamente atrativo para as políticas públicas. As pessoas são atraídas pelo consumo material por meio de uma ampla variedade de caminhos, alguns funcionais, outros simbólicos. Eles frequentemente estão presos (*locked in*) em padrões insustentáveis, dentro de uma mistura complexa de fatores, alguns deles institucionais, alguns sociais, outros psicológicos (GONÇALVES DIAS, 2009).

108 Programas de prevenção de RS integram a política de produto tanto no nível dos processos de produção como de consumo. Todos os atores sociais, incluindo fabricantes de produtos, instituições públicas e privadas, os indivíduos e as comunidades, podem expressar comportamentos específicos de prevenção de RS. O valor prático da prevenção será específico e dependerá das características do material, produto, fluxo de RS ou público-alvo em questão (BORTOLETO, 2009).

De acordo com a OECD (2000):

- (i) a prevenção de RS é uma construção multifacetada, estando longe de ser uma política homogênea para um único público;
- (ii) as preferências dos agentes e escolhas podem orientar diferentes manifestações do seu comportamento de prevenção de RS;
- (iii) deve ser uma responsabilidade coletiva e universal dentro da cadeia produtiva.

Assim, a prevenção de RS implica uma mudança de comportamento que não pode ser operada de um dia para o outro. Deverá ser dada aos atores a possibilidade de alterar os seus comportamentos e oposições, cuja oportunidade terá de ser encontrada em cada localidade específica, por meio do trabalho de comunicação e, ainda, monitoramento das medidas tomadas.

O comportamento individual é a chave para compreender o impacto que a sociedade tem sobre as políticas públicas de RS e o ambiente. Por razões

diferentes, o comportamento do indivíduo pode estar além do alcance das políticas públicas – que pode, ou não, ser facilitado pelos mecanismos reguladores, incentivos econômicos, pelo design e rotulagem do produto, ou pela falta de familiaridade com esse comportamento específico.

Embora o comportamento em relação à prevenção dos RS seja um tipo de comportamento pró-ambiental, as dificuldades ou barreiras de ação são específicas, uma vez que diferem, de acordo com a forma de resposta ao ambiente. Poucos campos de estudo são tão desafiadores e multidisciplinares quanto o estudo desse tipo de comportamento, no qual as relações do indivíduo com o ambiente são extremamente complexas. Geralmente, estudos nesta área aplicam teorias sociológicas, econômicas e psicológicas para examinar quais são os fatores que o influenciam e a estrutura do comportamento de prevenção de RS.

Na psicologia, esse comportamento tem sido estudado no contexto conhecido como psicologia ambiental, que analisa as relações interconectadas entre o comportamento humano e do ambiente (AZJEN, 1991; GROB, 1995; WAGNER, 2002). A maioria dos pesquisadores dessa área (EBREO & VINING, 2001; TANNER & KAST, 2003) concorda que o comportamento relacionado à geração de RS tem múltiplas causas, agrupadas em duas principais categorias:

- (i) fatores internos que influenciam o comportamento: motivação pessoal, atitudes, capacidades pessoais, valores, percepções e rotinas;
- (ii) fatores externos que influenciam o comportamento: normas sociais, fatores contextuais e situacionais.

109

Bortoleto et al. (2012) desenvolveram um modelo conceitual que identifica como influências diretas ao comportamento de prevenção: valores pessoais, conhecimento e capacidade; e, como influências indiretas: normas subjetivas, atitudes e o conhecimento dos problemas ambientais. No entanto, Bortoleto et al. (2012) também observaram que a ausência de uma influência direta das normas subjetivas se deve pela estrutura regulatória menos desenvolvida desta atividade. O estudo de Gonçalves Dias (2009) também confirma esta hipótese.

Assim, é necessário identificar esses aspectos e as complexidades de cada tipo de comportamento em relação aos RS, para orientar na construção de futuras políticas. Deve-se compreender três aspectos fundamentais:

- (i) se e como todos os agentes participam das políticas vigentes de prevenção;
- (ii) a interação subjetiva entre esses agentes, seu consumo e suas atividades relacionadas à geração de RS, e
- (iii) se suas ações variam ao longo do tempo.

Mudança de comportamento é um fator importante para que as políticas de prevenção sejam implementadas com sucesso (GONÇALVES DIAS, 2009; BORTOLETO, 2009). No entanto, para serem eficazes, elas devem fornecer aos participantes motivações para justificar suas ações. Esses motivos devem ser suficientemente fortes para se sustentarem ao longo do tempo, mantendo o contínuo interesse dos participantes pela manutenção de suas ações. A chave para o sucesso nessas intervenções é a identificação de fatores específicos que influenciam os comportamentos a serem mantidos ou alterados (SMEESTERS ET AL., 1998). Assim, estratégias eficazes, que promovam mudanças de comportamento, devem incluir uma compreensão desses fatores, bem como do contexto em que se encontram.

Existem três caminhos estratégicos para as políticas de mudança de comportamento (DE YOUNG, 2000; SMEESTERS ET AL., 1998):

- (i) as estratégias motivacionais: focadas na conscientização e educação ambiental, buscando influenciar os fatores intrínsecos ao comportamento;
- (ii) estratégias informacionais: foco na informação, meios de comunicação e marketing direto, que procuram influenciar por meio de raciocínio;
- (iii) as estratégias institucionais: focadas em controle direto do comportamento, que procuraram influenciar, por meio de instrumentos punitivos ou de incentivo.

Essas estratégias apelam para os fatores internos e externos de comportamento de prevenção de diferentes maneiras.

Bortoletto (2009) realizou um estudo experimental em São Paulo, para validar o modelo conceitual para o comportamento de prevenção de RS. Os resultados mostraram-se satisfatórios ao utilizar o modelo como forma de intervenção para a mudança do comportamento de prevenção dos participantes. No entanto, o experimento foi realizado com voluntários e, conseqüentemente, não foi possível confirmar a eficácia da intervenção em indivíduos menos comprometidos. Portanto, ainda é necessário explorar essa técnica de intervenção em indivíduos menos motivados a adotar ações de prevenção de RS.

A temática dos RS evoca uma ambivalente questão do papel do consumo na vida diária (GONÇALVES DIAS, 2009; UUSITALO, 2005; BAMBERG, 2003). A necessidade de discutir o tema do comportamento do consumidor surge da interdependência entre os atos de proteção ambiental, da produção, consumo e destinação. A ameaça de esgotamento dos recursos naturais tem sido uma crítica crônica à sociedade de consumo. Decisões individuais de consumo têm um impacto externo que o consumidor não reconhece e, portanto, não é sensível (UUSITALO, 2005). Isso ocorre porque o atual nível de consumo não

é identificado como parte do problema pelo cidadão comum, que frequentemente não associa o seu próprio consumo diário, ou eliminação de RS, com a degradação ambiental.

Nessa perspectiva, escasseiam as abordagens teóricas e ações que buscam reduzir o consumo, limitar o excesso de embalagens<sup>4</sup> e assegurar menores impactos do sistema de produção e consumo. Possivelmente por erigir uma barreira, considerada muito alta, diante da atuação do indivíduo comum, sendo abandonada como demasiado penosa em uma sociedade em que o consumo passou a mediar todas as relações sociais e a própria noção de identidade (SAFATLE, 2005). Na sociedade atual, reduzir o consumo significa a redução da atividade econômica e isso é um paradoxo: quanto mais se estimula o consumo, maior a quantidade de descarte.

A PNRS cita a necessidade de modificar o comportamento em relação ao consumo, no entanto, há relativamente pouca pesquisa sobre esse tema no contexto brasileiro. Além disso, pouco se sabe, de fato, sobre o sentido e a magnitude à qual os fatores internos e externos, que influenciam o comportamento, estão correlacionados nesse contexto. Nessa abordagem, uma das premissas básicas é a de que mudanças de atitude e comportamento dos consumidores são fundamentais para lidar com as questões ambientais relacionadas à geração de RS.

111

O caminho em direção à sustentabilidade passa, inevitavelmente, pelo equacionamento da questão do consumo (GONÇALVES DIAS, 2009). Engajar-se em tentativas para mudar os níveis e o comportamento de consumo é, em contrapartida, pensar em aspectos fundamentais do mundo social. Um grande dilema a ser vencido nesse cenário é que a redução dos níveis de consumo depende da mudança no modelo da sociedade atual, cuja base medular é o consumo. É requerida uma redução no consumo que vá além da mera substituição de produtos poluentes por ecológicos, com o mesmo ou maior nível de consumo. Assim, mudanças tecnológicas devem ser acompanhadas de transformações culturais e estruturais.

---

<sup>4</sup> Ilustrativo nesse sentido é o artigo 32 da PNRS, a respeito do qual se discorreu no item 1, supra.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação com a crescente geração de RS está presente em todas as cidades do planeta. O crescente aumento do consumo requer ações de prevenção condizentes com o avanço tecnológico que proporcionam. A inovação dos materiais para a fabricação de produtos é outra vertente do problema, pois acompanha, com a mesma velocidade, a sua evolução tecnológica. Muitos desses materiais chegam ao mercado sem a perspectiva do que ocorrerá ao final do seu ciclo de vida. Nesse caso, cabe aos pesquisadores, com altíssimos investimentos financeiros, se ocuparem de achar soluções de reciclagem e novos processos de tratamento para os RS, produzidos por esses novos materiais.

A solução do problema dos RS pelo caminho da reciclagem dá a impressão de que algo está sendo feito. As questões realmente estruturais e de fundo ficam à margem (GONÇALVES DIAS, 2009; LAYRARGUES, 2002; LEGASPE, 1996), o que leva a uma falsa imagem de que a reciclagem é “o milagre do consumo imaculado” (STARR, 1991). Mas a verdade é que o melhor lixo ainda continua sendo aquele não produzido (PENGUE, 2008).

112 O problema dessa visão tradicional, na maioria dos casos, deve-se ao fato de ela não levar em consideração a viabilidade ambiental e econômica desses novos processos de coleta, reciclagem e tratamento, dentro de uma perspectiva de ciclo de vida dos produtos, e a complexidade da gestão de RS. Além disso, seus custos são elevados e de difícil absorção, tanto pelo setor produtivo como pelo setor público e pelo cidadão-consumidor. Assim, o primeiro requisito na utilização de novos materiais na fabricação de produtos não é o seu potencial reciclável, mas sim o entendimento sistêmico do seu ciclo de vida, levando em consideração as diretrizes da prevenção.

Diversos países já adotaram medidas de prevenção em seus planos de gestão de RS. No Brasil, embora a PNRS seja um referencial regulatório extremamente importante para a gestão de RS em todo o país, ela apresenta conceitos, diretrizes e condições altamente generalizados a respeito, a ponto de colocar em dúvida a efetivação da prioridade, por ela conferida, à prevenção de RS. Apesar da implementação das regulações anteriormente citadas, as iniciativas que até agora têm sido tomadas não parecem ter tido o efeito esperado sobre a quantidade total de RS gerados. Medidas conservadoras, que não necessitam de uma redução do consumo, podem apenas evitar a geração de 1 a 3% da quantidade total de RS (SALHOFER ET AL., 2008). Não bastam somente ações do governo para diminuir o impacto dos RS. O setor produtivo também tem sua responsabilidade. As empresas fabricantes devem dar



prioridade para as ações de prevenção como parte integrante do projeto de qualquer produto, visto que é nesse momento que a interface entre o ambiente e o consumidor será desenhada, possibilitando a análise dos impactos em cada etapa do ciclo de vida do item (CAPELINI, 2007).

Existe uma discrepância entre a prioridade dada à prevenção de RS e a eficiência das atividades de prevenção. No caso dos RS, a avaliação das ações de prevenção é um dos maiores problemas para as empresas e autoridades públicas. A prevenção é uma estratégia essencial e eficaz na gestão de RS, e pode ser aplicada em qualquer fase do ciclo de vida do produto, envolvendo diversos atores e processos que, geralmente, não estão diretamente ligados à gestão de RS. A dificuldade se verifica ao tentar relacionar a evolução da geração de RS e as ações práticas de prevenção, pois a geração também está ligada a outros parâmetros da cadeia de produção e consumo, cujo efeito não é possível identificar facilmente. Assim, torna-se necessário avaliar e monitorar essas atividades de prevenção para garantir a eficiência, a eficácia e a efetividade da gestão de RS.

No âmbito das políticas públicas, o olhar através do comportamento de consumidor revela-se, atualmente, como um terreno complexo e extremamente atrativo. As pessoas são atraídas pelo consumo material por meio de uma ampla variedade de caminhos, alguns funcionais, outros simbólicos. Eles frequentemente estão presos em padrões insustentáveis, dentro de uma mistura complexa de fatores, alguns deles institucionais, alguns sociais, outros psicológicos.

113

Dessa maneira, respostas convencionais não fazem jus à complexidade do comportamento de consumo, nem exauram as possibilidades para intervenções com o propósito de mudanças comportamentais. Daí talvez surja a dificuldade de se abdicar da satisfação imediata e individual em prol de um bem comum, de longo prazo, como seria requisito para a expansão de um consumo responsável, voltado para o coletivo e marcado por preocupações socioambientais.

Ainda que iniciativas governamentais procurem operar em frentes ambientais, dentro da gestão de RS, permanecem decisivos questionamentos com relação ao por que da quase inexistência de políticas públicas que focam as práticas de consumo e prevenção de RS. Engajar a população em tentativas para mudar o seu padrão de consumo e o seu comportamento de prevenção é, portanto, pensar em aspectos fundamentais dentro da gestão de RS. Por fim, a implementação dessa nova política exigirá um estudo cuidadoso de fatores que influenciam o comportamento dos atores envolvidos, pois ela interfere e envolve papéis e responsabilidades diferenciados e, muitas vezes, conflitantes. Em suma, a construção de uma nova percepção, entre os atores, para valorar o resíduo, apresenta-se como uma das chaves para resolver o problema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. (1999). “A “Compra Responsável” e a Prevenção de Resíduos Sólidos Domésticos”. In: *6ª Conferência Nacional sobre a Qualidade do Ambiente*, Vol. 1, Universidade Nova de Lisboa.
- AZJEN, I. (1991). “The Theory of Planned Behavior”. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, PP. 179-211.
- BAMBERG, S. (2003). “How Does Environmental Concern Influence Specific Environmentally Related Behaviors? A New Answer to an Old Question”. *Journal of Environmental Psychology*, 23, PP. 21-32.
- BORTOLETO, A. P.; KURISU, K. H. & HANAKI, K. (2012). “Model Development for Household Waste Prevention Behaviour”. *Waste Management*, Vol. 32, nº 12, PP. 2195-2207.
- BORTOLETO, A. P. (2009). *Modelling Waste Prevention Behaviour and Application to Reduce Household Solid Waste*. Tokyo, The University of Tokyo.
- CAPELINI, M. (2007). *Potencialidade e Aplicação da Prevenção de Resíduos de Embalagens: Abordagem sobre o Projeto do Produto e o Consumo*. 274 f. Tese de Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.
- DE YOUNG, R. (2000). “Expanding and Evaluating Motives for Environmentally Responsible Behavior”. *Journal of Social Issues*, 56, PP. 509-526.
- EBREO, A. & VINING, J. (2001). “How Similar Are Recycling and Waste Reduction? Future Orientation and Reasons for Reducing Waste as Predictors of Self-Reported Behavior”. *Environment and Behavior*, 33(3), PP. 424-448.
- 114 EUROPEAN COMMISSION [DG Environment] (2012). *Waste Prevention – Handbook: Guidelines on Waste Prevention Programmes*, October, 2012.
- GONÇALVES DIAS, S. L. F. (2009). *Consumo e Meio Ambiente: Uma Modelagem do Comportamento para Reciclagem a partir de Teorias Cognitivo-Comportamentais*. Tese de Doutorado em Administração, Escola de Administração de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.
- GROB, A. (1995). “A Structural Model of Environmental Attitudes and Behaviour”. *Journal of Environmental Psychology*, 15, PP. 209-220.
- KRÄMER, Ludwig. (2012). *EC Environmental Law*. 7 ed. London, Sweet & Maxwell.
- LAYRARGUES, P. P. (2002). “O Cinismo da Reciclagem: O Significado Ideológico da Reciclagem da Lata de Alumínio e Suas Implicações para a Educação Ambiental”. In: LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P. & CASTRO, R. (Orgs.). *Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania*. São Paulo, Cortez, PP. 179-220.
- LEGASPE, R. L. (1996). *Reciclagem: A Fantasia do Eco-Capitalismo: Um Estudo sobre a Reciclagem Promovida no Centro de São Paulo, Observando a Economia Informal e os Catadores*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- MCKENZIE-MOHR, D. (2002). *Development of a Social Marketing Strategy for Residential Waste Reduction for the City of Waltham*. (Report prepared for the City of Waltham, Massachusetts.) Waltham, MA. Disponível em: <<http://www.mass.gov/dep/recycle/recycle.htm>> Acesso em: 30/06/2008.
- OECD. (2011). “Municipal Waste”. In: *OECD Factbook 2011-2012: Economic, Environmental and Social Statistics*, OECD Publishing.

- OECD. (2000). *Organisation for Economic Co-operation and Development. Strategic Waste Prevention*. OECD reference manual. ENV/EPOC/PPC (2000) 5/ FINAL, 2000. Disponível em: <[http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/epoc/ppc\(2000\)5/final&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/epoc/ppc(2000)5/final&doclanguage=en)>
- PENGUE, W. (2008). *La Apropiación y el Saqueo de la Natureza: Conflictos Ecológicos Distributivos en la Argentina del Bicentenario*. Buenos Aires, Lugar Editorial.
- SAFATLE, V. (2005). "Certas Metamorfoses da Sedução: Corpo e Sexualidade na Publicidade Mundial dos Anos 90". *Revista Comunicação, Mídia e Consumo*, ESPM.
- SAINTMARD, C. (2006). *Prevenção de Resíduos em Planos Regionais de Gestão de Resíduos*. (Relatório Técnico.) Bruxelas, ACR+, Associação de Municípios e Regiões para a Reciclagem e Gestão Sustentável de Recursos.
- SCHINK, Alexander. (1999). "Elemente symbolischer Umweltpolitik im Abfallrecht". *Kritische Justiz*, 32 (2), PP. 205-230.
- SMEESTERS, D.; WARLOP, L.; VANDEN, P. & ABEELE, P. (1998). *The State-of-the Art on Domestic Recycling Research*. OSTC Research Report. Brussels, OSTC.
- STARR, R. (1991). "Waste Disposal: A Miracle of Immaculate Consumption?" *The Public Interests*.
- SALHOFER, S.; OBERSTEINER, G.; SCHNEIDER, F. & LEBERSORGER, S. (2008). "Potentials for the Prevention of Municipal Solid Waste". *Waste Management*, 28, PP. 245-259.
- UUSITALO, L. (2005). "Consumer as Citizens: Three Approaches to Collective Consumer Problems". In: GRUNERT, K. G. & THORGENSEN, J. *Consumers, Policy and Environment: A Tribute to Folke Ölander*. New York, Springer, PP. 127-150.
- TANNER, C. & KAST, S.W. (2003). "Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers". *Psychology & Marketing*, Vol. 20, Issue 10, PP. 883-902.
- WAGNER, S. A. (2002). *Understanding Green Consumer Behaviour: A Qualitative Cognitive Approach*. New York, Routledge, Taylor & Francis Group.
- WHITE, P., McDougall, F., Franke, M., Hindle P. (2001) *Integrated Solid Waste Management: a Life Cycle Inventory*. Oxford, Blackwell Publishing.



# DESIGN E REUSO: DO DESCARTE À REINVENÇÃO

**INGRID MOURA WANDERLEY**

**SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES-DIAS**

**MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS**

Vivemos cercados de objetos que desde sua concepção se orientam e se destinam a uma cultura do descartável, em que a norma da obsolescência se impõe, na medida em que dela parece depender a manutenção e expansão das atividades da economia capitalista globalizada. A redução nos ciclos de vida dos produtos, fruto da velocidade da mudança tecnológica e de comercialização, tem provocado o aumento do descarte de produtos. Milhões de dólares são gastos em logística, distribuição e *marketing* visando estimular o aumento constante do consumo (PALHARES, 2003).

117

Diante dessa realidade complexa, em que desejos de consumo se articulam com estratégias publicitárias aparentemente descoladas de preocupações sinceras com o horizonte dos recursos naturais disponíveis à produção crescente de objetos, cabe indagar qual o lugar e o papel que o design pode desempenhar, além de funcionar segundo a lógica de atendimento dos desejos, sem uma reflexão consequente acerca do que essa lógica implica em termos ambientais.

É certo que a solução para os problemas ambientais extrapola as ações isoladas de qualquer campo de saber em particular, no entanto, mesmo em escala limitada, o design pode contribuir, de forma ao mesmo tempo criativa, inteligente e consciente para a construção de novas relações entre concepção, produção e consumo, pautadas em parâmetros mais sustentáveis, descolados da norma da obsolescência programada ainda imperante hoje em dia.

Um recorte específico em que a intervenção do design pode contribuir significativamente na minimização dos efeitos ambientais nocivos diz respeito às embalagens, de uma perspectiva que vai da pequena escala para uma escala global, tendo em vista a larga difusão do seu uso, atualmente como elemento onipresente e inerente a todo e qualquer ato de consumo.

A necessidade de equacionar o destino das embalagens e seus materiais constituintes, após o uso original e a sua disposição final, é crescente nas últimas décadas (GONÇALVES-DIAS, 2006; SANTOS, 2003; ZIKMUND & STANTON, 1971). Desde os anos de 1980, a busca por alternativas para reduzir a quantidade de lixo vem se ampliando, verificando-se uma crescente preocupação com o destino da embalagem após o consumo (AMADEU ET AL., 2005; BERTHIER, 2003; PIETERS, 1991). Na verdade, a embalagem tem sido o principal ponto de discussão de políticas públicas e grupos ambientalistas, rumo à solução do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (GONÇALVES-DIAS, 2006).

De um ponto de vista mais amplo, quando falamos de embalagem não nos referimos somente ao invólucro de um produto, mas a algo que representa a filosofia ambiental da empresa (WASIK, 1996). Nesse contexto, as questões ambientais adquiriram nos últimos anos lugar central no discurso e na agenda de trabalho de diferentes segmentos da sociedade (CALLENBACH ET AL., 1993; COHEN, 2001; HANSEN & SCHRADER, 1997; HART, 2005). Intensos debates e controvérsias teóricas e políticas emergem nesse cenário.

A preocupação chave deste artigo está em discutir maneiras pelas quais, desde a adoção de um novo paradigma de produção e consumo de base sustentável, as embalagens possam adquirir novas possibilidades de uso e apropriação, depois de cumprido seu uso original, estendendo sua vida útil para além do previsto, por meio de metamorfoses, desvios e transformações que ampliem sensivelmente as condições de uso e, sobretudo, de reuso. Como afirma Rafael Cardoso, “ao adquirirem novos usos, para além do primeiro descarte, os artefatos ganham uma sobrevida às vezes muito maior do que a ‘vida útil’ que lhes fora destinada por seus fabricantes” (CARDOSO, 2012, P. 159).

Nesse sentido, consideram-se fundamentalmente as proposições baseadas na metamorfose das embalagens por meio da intervenção dos usuários, transformando-as, subvertendo suas finalidades iniciais e alterando o curso do seu ciclo de vida, passando dessa forma de uma lógica do descarte e da obsolescência (produção – consumo – descarte) para outra, pautada pela lógica da reincorporação, reutilização, reciclagem (produção – consumo – reutilização).

## CICLOS DE VIDA E METAMORFOSES DA EMBALAGEM

A embalagem pode ser considerada um poluidor nômade. A cada etapa de seu ciclo de vida (extração das matérias-primas, fabricação, distribuição, utilização e valorização), fluxos de entrada (matérias e energias) e de saída (resíduos, emissões líquidas e gasosas) produzem impactos negativos sobre o meio ambiente (poluição, resíduos, nocividades) em diferentes lugares do planeta (KAZAZIAN, 2005; MANZINI & VEZZOLLI, 2002). Identificar esses impactos constitui o preâmbulo a qualquer prevenção e à melhora dos modos de concepção, de consumo e de pós-consumo das embalagens. Essas etapas devem ser analisadas desde a concepção do produto, porque cada uma contém um potencial de otimização ambiental: na escolha das matérias-primas, das tecnologias e dos processos de fabricação, na organização da logística; em seguida, no contexto de uso e na valorização final da embalagem. Essa abordagem permite uma visão muito mais ampla da vida da embalagem, de seu futuro, seu fim de vida e o valor que poderá ser atribuído na hora de uma possível reintegração no ciclo de outro produto.

Enfim, as relações entre o design e a sustentabilidade e o ciclo de vida estão inscritas em contextos sociais e políticos, do ponto de vista do projeto, da produção, do uso e do pós-uso do produto (SANTOS, 2003). Em definitivo, propor o desenvolvimento do design para sustentabilidade significa, portanto, “promover a capacidade do sistema produtivo de responder à procura social de bem-estar utilizando uma quantidade de recursos ambientais drasticamente inferiores aos níveis atualmente praticados” (MANZINI & VEZZOLLI, 2002, P. 23).

119

Dentro do contexto exposto, Santos e Pereira (1999) identificam três estágios fundamentais no ciclo de vida da embalagem:

**(1) CONCEPÇÃO E PRODUÇÃO:** neste primeiro estágio considera-se o conteúdo a ser embalado, características físico-químicas, conservação, processo de embalagem, material a ser utilizado, produção e transporte.

**(2) CONSUMO:** neste estágio são considerados os procedimentos de venda do produto embalado, seu transporte e estocagem. O consumo do produto embalado e a interface do usuário-embalagem (uso da embalagem, conservação e informação). O descarte da embalagem e sua transformação em lixo.

**(3) PÓS-CONSUMO:** para esta fase consideram-se duas possibilidades. O reuso da embalagem pelo consumidor ou a reciclagem, incluindo o complexo trabalho de coleta, triagem e revalorização da embalagem. A outra é a redução na origem, através do uso de menos matéria-prima, projetos de produtos recicláveis e, ainda, alterando o padrão de produção

e consumo. Em ambas as estratégias o envolvimento e a participação do consumidor são fundamentais (THOGERSEN & GRUNERT-BECKMANN, 1997).

Dentro desses estágios, torna-se fundamental fazer uma análise não somente de sua função, mas também de sua disfunção, afinal a embalagem é portadora de grandes desastres ambientais e humanos. A função da embalagem propriamente dita está delimitada entre a fase de concepção e consumo. Durante o consumo pode-se verificar alguns desvios em sua função principal. Por exemplo, problemas de saúde provocados por contaminação e o descarte inadequado acarretando a produção de lixo. Nesse caso, são denominados “disfunção” da embalagem. Quando acontece um novo uso para a embalagem após o consumo, as autoras denominam “refunção”. Ou seja, a embalagem é reciclada e volta ao ciclo produtivo ou é reutilizada para outra finalidade.

120

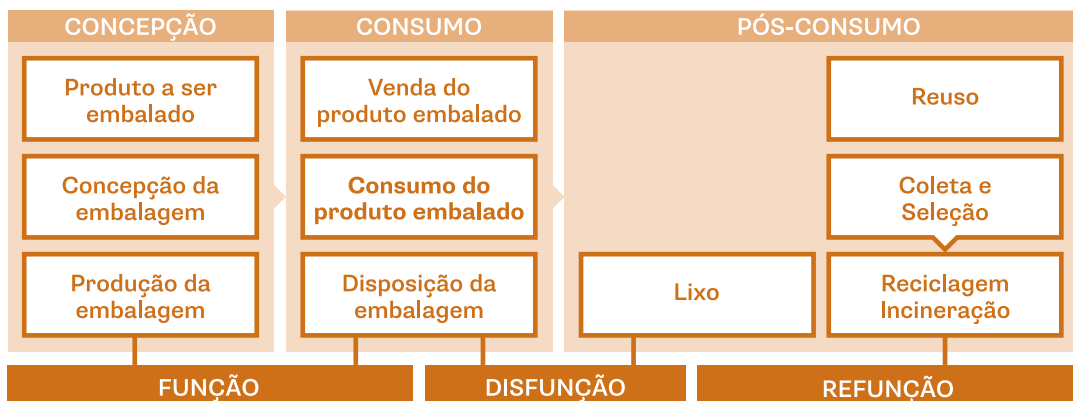


FIG. 1 O ciclo de vida da embalagem. Fonte: SANTOS E PEREIRA, 1999.

Alertas quanto ao esgotamento dos recursos naturais entraram de vez para o âmbito público dos debates acerca do futuro da humanidade desde os anos de 1960. De fato, desde então se pode constatar a formação disseminada de uma consciência acerca dos limites concretos dos recursos naturais, acompanhada de uma engajada defesa na aplicação mais eficiente desses recursos, tendo em vista o desenvolvimento de uma “economia de meios” alternativa aos padrões capitalistas, inspirada na observação da maneira como as populações dos países mais pobres lidam com os recursos disponíveis. Em 1968, o cientista James Lovelock expôs sua hipótese, *Gaia*, na qual a Terra é compreendida como um organismo autorregulador que mantém as condições climáticas e químicas propícias à vida.



Ao mesmo tempo, surgem publicações e movimentos que tratam da denúncia da crise provocada pela poluição, em decorrência do descontrole da aceleração industrial, o que repercute na organização de entidades de defesa e preservação ambiental, como a Friends of the Earth, em 1969, e o Greenpeace, em 1971. Esse movimento incipiente de tomada de consciência tem seu ápice na realização, em 1972, da primeira conferência mundial sobre o meio ambiente, em Estocolmo (Suécia), o que demonstra a progressiva consolidação institucional do movimento ambientalista no cenário político mundial.

É certo, contudo, que só recentemente essa preocupação ganhou o grau de urgência correspondente a sua importância nos rumos da humanidade, tornando-se inadiável. Assim, impõe-se como impreterível pensarmos em alternativas para consumir menos e de forma mais consciente, estimulando o reuso de materiais no que podemos chamar de “refunção”. Precisamos mesmo repensar nossa cultura material, como propõe Stuart Walker: fazer uso do que já existe pode ser a base para um design mais efetivo e benigno, trazendo de volta a necessidade de consertar e reusar (WALKER, 2006).

Em uma perspectiva convergente, o conceito “*cradle to cradle*” (do berço ao berço) alinha-se à lógica do “circuito fechado”. Esse conceito, pautado em premissas ecológicas, vem sendo desenvolvido há mais de vinte anos por Willian McDonough e Michael Braungart, com o objetivo de provar ser possível a produção de bens e serviços em escala sem exaurir os recursos do planeta. McDonough e Braungart (2012) defendem a aplicação de uma economia circular de produção em que a definição das escolhas ocorra, desde o primeiro momento, baseada em um conjunto amplo e fundamental de indagações: O que o produto oferece? Como ele interage com o ser humano e o ambiente? Qual o valor dos materiais utilizados? O que acontecerá com o produto, depois que o cliente decidir que já cumpriu sua função? Decompõe-se? Desmonta-se? É reciclável? Acaba no lixão, no aterro, no incinerador ou no oceano? Posso recuperá-lo, considerando que o cliente estaria apenas “pegando emprestado” da natureza?

121

## **OUTRO (POSSÍVEL) OLHAR SOBRE A EMBALAGEM**

É nesse cenário que se revela um grande problema a ser enfrentado pelo design: a questão do descarte e pós-uso dos frutos de sua ação, no caso, o descarte de embalagens que invariavelmente acompanham a comercialização dos produtos. Criar estratégias para o descarte, para a rematerialização e para a reciclagem constitui-se em um desafio significativo para a atuação do design como agente

de transformação, promoção de novos estilos de vida, principalmente diante da aguda crise ambiental que estamos vivendo.

O interesse neste contexto perpassa a discussão acerca de práticas que compartilham certas características, particularmente no que diz respeito ao reaproveitamento criativo do descarte, do que é exemplar, no âmbito do *non-pedigreed design*, a reutilização de embalagens, como latas de óleo, para a confecção de utensílios domésticos como bules, canecas, lamparinas etc. São “maneiras de fazer” em que os consumidores dão outra função aos produtos padronizados, diferente daquela que havia sido projetada para eles.

Embora como tema de grande interesse, dentro e fora do campo do design, o reaproveitamento de objetos e embalagens tenha adquirido larga repercussão nas últimas décadas, pode-se afirmar que essa prática é tão antiga em sua existência quanto os objetos e embalagens. São aspectos estritamente vinculados desde sua origem. Frequentemente, porém, não apenas motivadas por razões econômicas, as pessoas tradicionalmente tenderam a transformar suas necessidades em virtude, o que no caso em questão significa apropriar-se de objetos e embalagens descartados no ato do consumo. Estes, transformados em criativas intervenções, assumem novas finalidades e sentidos práticos e simbólicos no cotidiano.

122

É essa matéria-prima rica em criatividade, por exemplo, que Lina Bo Bardi recolhe em seus *Tempos de Grossura* (1994), abundante na exposição de casos de reuso de embalagens, como o de latas de óleo vazias convertidas em novos artefatos, em uma ação que aumenta seu ciclo de vida para além do descarte. Exemplo da própria Lina, Fifó, a lâmpada queimada que vira lamparina, transforma o que, em um processo, é ponto final em ponto de partida de outro, matéria-prima sofisticada como produto cultural. Como diz Lina, “é a observação atenta de pequenos cacos, fiapos, pequenas lascas, pequenos restos, que torna possível reconstruir, nos milênios, a história das Civilizações” (BARDI, 1994, P. 24).

A lâmpada, sem interesse para o consumidor da lamparina, se transforma em reservatório de vidro, perdendo seu significado de lâmpada, produto industrial. Pois na falta de eletricidade a lâmpada não tem função de lâmpada, e pela criatividade assume uma nova significação: lamparina (FLAVIO MOTTA, APUD BARDI, 1994). O princípio de ressignificação, inerente a essas metamorfoses, que submete objetos e embalagens a condições inéditas de uso é amplo e se constitui em um aspecto comum em condições de pobreza social (CARDOSO, 2012).

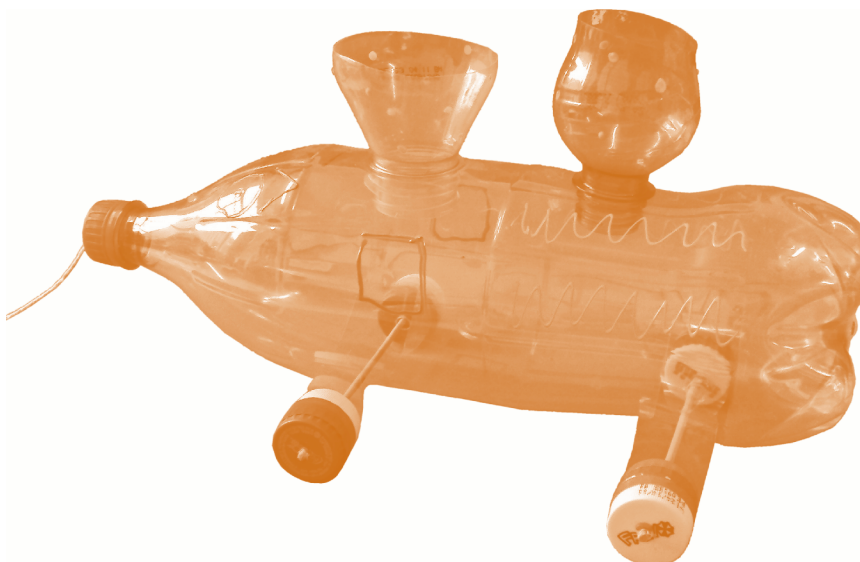
Hoje, com o aprendizado extraído de olhares como o de Lina, é possível estender a complexa questão dos agentes envolvidos no pós-uso das embalagens, que vai desde a concepção pensada no desmonte, aproveitamento de

partes, reuso e reciclagem, mas também contempla a participação do usuário e do designer nas diversas fases do produto embalagem.



**FIG. 2** Lamparinas feitas com embalagens de latas. Mercado de São José, Recife.  
Foto: Ingrid Moura Wanderley.

123



**FIG. 3** Carrinho de PET. Brinquedoteca Itinerante da Prefeitura do Recife.  
Foto: Ingrid Moura Wanderley.

Não é incomum, em muitos casos, a convergência entre carência material e limitação de recursos, com uma ênfase na dimensão social. Esse é o caso dos brinquedos elaborados por monitores e crianças que frequentam a Brinquedoteca Itinerante da Prefeitura do Recife. As atividades da Brinquedoteca (brinquedos e brincadeiras) são realizadas com a doação de material feita pela própria população. Essas ações resultam na confecção de brinquedos a baixo custo, que também prolongam a vida útil de outros produtos ou embalagens, diminuindo a quantidade de resíduos sólidos nas ruas ou nos lixões, visto que a matéria-prima básica usada é constituída por garrafas PET, tampinhas de garrafas, papéis e revistas velhas, barbantes, restos de tecidos, lápis usados etc. Certamente é um exemplo que atualiza algumas das possibilidades de um viés social no trabalho do designer, pensadas desde a década de 1970 por Victor Papanek.

A reutilização de materiais, como pneus velhos, garrafas PET, embalagens de lata ou de vidro, que revela uma preocupação ecológica, não pode ser considerada um ato espontâneo. Ao contrário, trata-se de uma intenção com propósito bem definido e elaboração projetual direcionada para atingir o objetivo de reaproveitamento de material.

124 Nota-se nesses exemplos uma forte preocupação com o pós-uso dos produtos, ou parte dos produtos. Em contrapartida, essa preocupação ecológica surge como fonte para comercialização de novos produtos. Dentro do contexto atual e complexo da vida contemporânea, em que forçadamente experimentamos a consciência do problema ambiental, é urgente pensar no que fazer com a enorme quantidade de lixo e descarte gerada diariamente. Assim, é fundamental (re)descobrir soluções possíveis para a urgência imposta pelo volume de material destinado ao lixo.

Além de preocupações puramente ambientais e ecológicas, o reaproveitamento e o reuso de materiais de objetos velhos ou descartados são enormes fontes de matéria-prima para confecção e comercialização de novos objetos: “felizmente para todos nós, o lixo de um é mesmo o luxo de outro” (CARDOSO, 2012, P. 158).

Alguns dos artefatos recriados a partir de metamorfoses de uso e sentido se encontram dentro do espectro de uma economia do reuso criativo. A comercialização desses artefatos configurados a partir de reuso de materiais diversos pode servir como opção de aumento da renda familiar. Abrange desde uma alternativa de sobrevivência dos mais despossuídos de meios, e atinge até classes sociais mais altas que circulam entre altos níveis de consumo especializado que foca produtos diferenciados na busca por uma identidade própria.

A churrasqueira de tambor não deixa de ser uma adaptação criativa. Identificada como uma prática de reuso de objeto (tambor de embalagem para transporte de líquidos), implica, portanto, no prolongamento da vida útil dessa embalagem. Uma ideia que foi transformada em uma produção de pequeno e médio porte, talvez por algum “visionário”, alguém que identificou nesse reaproveitamento uma maneira de fazer negócio.



**FIG. 4** Churrasqueira de tambor (embalagem de transporte de líquidos).  
Foto: Francisco Sales Trajano Filho.

O que se percebe em muitos dos produtos criados a partir de embalagens descartadas é a rápida passagem da lógica do improviso para a lógica da racionalização produtiva, das práticas típicas de um não design, da bricolagem, para a esfera especializada do design. São cada vez mais numerosos os exemplos de soluções encontradas para um problema imprevisto tornar-se objeto de design, produzido industrialmente. Um artefato transformado, recriado por pessoas simples e sem ligação com design, é passível de ser reproduzido em série, pois seu uso corriqueiro de antemão assegura sua eficiência no desempenho de certas funções, de utilidade comprovada. E isso acontece em vários níveis de produção e comercialização.

Um exemplo esclarecedor nesse sentido é o ralador de coco utilizado na feira de Casa Amarela, bairro popular do Recife, criado por um “inventor”

de Nova Descoberta, outro bairro popular vizinho. Trata-se, provavelmente, de uma pessoa com habilidade manual e engenhosidade para aparatos elétricos e mecânicos, talvez até com visão empreendedora, uma vez que cria, produz e comercializa para os feirantes venderem coco, já ralado, para seus fregueses. O ralador é feito com um motor elétrico de centrífuga, uma bacia plástica que armazena, uma tampa, que protege o ralador de poeira e de acidentes, e a lâmina de ralar feita em madeira torneada, com dentes em aço inox. Um produto bastante elaborado e de fácil utilização, no qual se nota um pensamento de projeto com alto nível de execução, comercializado para atender às solicitações específicas dos feirantes.

Essas transformações parecem perguntar: Será que apesar da superabundância e variedade de produtos existentes no mercado, ainda existem necessidades não atendidas (BOUFLEUR, 2006)? Esses artefatos recriados, transformados, nascidos com frequência de desvios de funções, para as quais foram inicialmente concebidos e produzidos, revelam muito das necessidades e desejos das pessoas. De certa maneira desnudam todo o nosso *glamour* de designer autoral: os objetos existentes não atendem às nossas necessidades materiais. Atendem, antes, às necessidades industriais, mercadológicas e políticas do capitalismo.

126

Como já alertado por vários estudiosos, os objetos são gerados primeiramente pelos interesses mercadológicos, pautados através do *marketing* e impulsionados pelo fetichismo, em um cenário que parece não abrir muito espaço para atender às reais necessidades materiais das pessoas. Ao contrário, confunde suas necessidades vitais com as necessidades materiais.

Pode-se mesmo afirmar que, a despeito das diferenças e peculiaridades de cada um, um forte aspecto compartilhado por esse conjunto de práticas é o fato de lidarem com o que entendemos por certas “estratégias de desvio” ou “táticas desviacionistas” (CERTEAU, 1994, P. 92). Isso altera o destino usual e corriqueiro dado às sobras do consumo, do lixo, transformando-as em novos artefatos em resposta a distintas solicitações de uso, muitas vezes completamente diferentes da original; e insuspeitados, quando em sua concepção, passam a imbuir os objetos produzidos a partir dessas táticas com outros sentidos, significados e valores.

Entre outras coisas, o que essas práticas revelam pode auxiliar no sentido de dar uma resposta a um dos problemas básicos da indústria moderna, ou seja, o processamento do pós-uso dos bens de consumo, em que os métodos de conserto, recondicionamento, redistribuição, reaproveitamento de materiais e componentes são feitos de maneira economicamente marginal e rara. Em resposta a essa condição marginal,

é preciso instigar a inventividade cotidiana na criação de algo útil a partir de recursos escassos. Fazer usos novos, originais ou não, do que já existe configura-se como base para uma abordagem de design eficaz e mais benigna. Desse modo, estimula-se um retorno à tendência de consertar as coisas e diminuir nossa dependência com a aquisição de novos produtos, trazendo benefícios tanto ambientais como para as comunidades e para a sociedade (WALKER, 2005).

É claro que existem exemplos práticos e concretos de iniciativas particulares que já trabalham com aproveitamento de embalagens na confecção de novos produtos. Através de uma visão empreendedora, ou até mesmo por questões de sobrevivência, grande número de pessoas faz uso do descarte da sociedade de consumo, transformando o “lixo” em algo útil e com novo sentido. Mas o poder público ainda engatinha nessa direção, portanto, faz-se urgente o surgimento, dentro da esfera pública e governamental, de maneiras corretas de tratamento de resíduos sólidos, pensando no reaproveitamento de materiais, com o objetivo de atuar e beneficiar o pós-uso dos produtos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

127

Diante do apetite insaciável da cultura pós-industrial por recursos e energia, que aumenta exponencialmente à medida que aumenta o número de habitantes do planeta; diante do impacto ambiental negativo dos produtos, do lixo, nossos estilos de vida se tornaram um problema ambiental aterrorizador. Sobre nós paira uma situação crítica, que põe em risco a continuidade do bem-estar e da própria vida social e biológica. A superação desta crise requer o diálogo entre culturas e a participação de uma série de agentes, dentre os quais estão também os designers, arquitetos, artistas, criadores. Somente o diálogo interdisciplinar pode propiciar a criação de um repertório brasileiro de soluções projetuais que incorporam o resíduo da embalagem de forma criativa e diversificada.

Nesta sociedade, na qual o novo devora o velho e o expele vertiginosamente, o design poderá propor novos paradigmas, não apenas referentes à recepção e à apreciação estética do reciclável e dos materiais transmutados (SANTOS, 2008). Essa mudança paradigmática ressalta a clássica afirmação do professor Tony Fry (1994): “O design vem antes daquilo que se faz e prossegue depois que termina. A implicação é que a atuação do design envolve não apenas quem desenha, mas também quem é desenhado”.

Acredita-se que através da pesquisa, da produção do conhecimento, haverá a mudança dos parâmetros para uma melhor qualidade de vida nas cidades brasileiras. Atentando também para condições saudáveis de trabalho, manejo correto de materiais, questões próprias da gestão em direção à sustentabilidade. Há uma preocupação extrema em relação à sustentabilidade ambiental, devido ao esgotamento dos recursos gerados pelo excesso do consumo e pela rápida obsolescência dos produtos. Reaproveitar, consertar, restaurar com responsabilidade, bem como usar tecnologias corretas, em níveis locais, são alternativas viáveis para atuarmos com o objetivo de diminuir a quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos.

Nessa perspectiva, pode-se considerar o design como ferramenta imprescindível para pensar os avanços e melhorias, tanto do ciclo de vida dos produtos como das práticas de reciclagem, reutilização e reapropriação de resíduos sólidos urbanos, e por estar presente nas várias etapas de projeto, consumo, descarte e pós-consumo dos produtos. Propõe-se pensar em alternativas para contribuir com um design de produtos oferecidos pela indústria que seja ecoeficiente.

128 Além disso, em pesquisas futuras devem ser desenvolvidas bases metodológicas mais eficientes e adequadas à gestão ambiental do ciclo completo das embalagens, incluindo a concepção, a produção, o uso e o pós-consumo. A criação da Lei Nacional dos Resíduos Sólidos traz um sopro de esperança para o combate a situações limites em que se vive atualmente. A pesquisa deve avançar para a contribuição dos incentivos governamentais e privados, e para que essa lei seja cumprida e eficaz.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMADEU, F. B.; SARAN, G. M.; LORENZO, H. C.; CASTRO, M. C. & FONSECA, S. A. (2005). "Políticas Públicas e Resíduos na 'Região Araraquara – São Carlos'". In: *Anais do Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro, EBAPE/FGV; EAESP/FGV; FEA/USP.
- BARDI, Lina Bo. (1994). *Tempos de Grossura: O Design do Impasse*. São Paulo, Instituto Lina Bo e P. M. Bardi.
- BERTHIER, H. C. (2003). "Garbage, Work and Society". *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 39, PP. 193-210.
- BOUFLEUR, RODRIGO NAUMANN. *A questão da gambiarra: formas alternativas de desenvolver artefatos e suas relações com o design de produtos*. Dissertação de mestrado. FAU-USP: São Paulo, 2006.
- CALLENBACH, E.; CALLENBACH, F.; GOLDMAN, L.; RUDGER, L. & MARBURG. (1993). *Gerenciamento Ecológico*. São Paulo, Cultrix.
- CARDOSO, Rafael. (2012). *Design para um Mundo Complexo*. São Paulo, Cosac Naify.



CERTEAU, Michel de. (1994). *A Invenção do Cotidiano*. Petrópolis, Editora Vozes.

COHEN, M. (2001). "The Emerging International Policy Discourse on Sustainable Consumption". In: COHEN, M. & MURPHY, J. (Eds.). *Exploring Sustainable Consumption: Environmental Policy and the Social Sciences*. Oxford, Elsevier Science.

FRY, Tony. (1994). *Remakings: Ecology, Design, Philosophy*. Sydney, Envirobook.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (2006). "Reflexões, Dilemas e Responsabilidade Relativa ao Fim da Vida de Embalagens". *Revista de Gestão – USP, FEA/USP*, Vol. 13, n. especial, PP. 63-75.

HANSEN, U. & SCHRADER, U. (1997). "A Modern Model of Consumption for a Sustainable Society". *Journal of Consumer Policy*, Vol. 20, PP. 443-468.

HART, S. L. (2005). *Capitalism at the Crossroads: The Unlimited Business Opportunities in Solving the World's Most Difficult Problems*. New Jersey, Wharton School Publishing.

HESKETT, John. (2008). *Design*. Trad. Marcia Leme. São Paulo, Ática.

KAZAZIAN, Thierry (Org.). (2005). *Haverá a Idade das Coisas Leves: Design e Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo, Editora Senac São Paulo.

MANZINI, Ezio & VEZZOLLI, Carlo. (2002). *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: Os Requisitos Ambientais dos Produtos Industriais*. São Paulo, Edusp.

McDONOUGH, William & BRAUNGART, Michael. (2002). *Cradle to Cradle: Remake the Way We Make Things*. New York, North Point Press.

McDONOUGH, William & BRAUNGART, Michael. (2012). "O Conceito 'Berço ao Berço' de Economia Circular e a Política Nacional de Resíduos Sólidos". *Seminário Internacional Além da Sustentabilidade*, São Paulo, Abril de 2012.

PALHARES, Marcos F. P. (2003). *O Impacto do Marketing "Verde" nas Decisões sobre Embalagens das Cervejarias que Operam no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia e Administração. São Paulo, Universidade de São Paulo.

PAPANEK, Victor. (1977). *Diseñar para el Mundo Real: Ecología Humana y Cambio Social*. Madrid, Hermann Blume Ediciones.

PIETERS, R. (1991). "Changing, Garbage Disposal Patterns of Consumers: Motivation, Ability, and Performance". *Journal of Public Policy and Marketing*, Vol. 10.

SANTOS, Maria Cecilia Loschiavo & PEREIRA, Andréa Franco. (1999). "Packaging: Function, Re-function and Malfunction: From Consumer Society to the Homeless Material Culture". In: *Anais do EcoDesign 99 – First International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing*. Tokyo, fevrier, PP. 492-496.

SANTOS, Maria Cecilia Loschiavo dos. (2003). *Cidades de Plástico e Papelão: O Habitat Informal dos Moradores de Rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio*. Tese de Livre-Docência, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, Universidade de São Paulo.

SANTOS, Maria Cecilia Loschiavo dos. (2008). "Consumo, Descarte, Catação e Reciclagem: Notas sobre Design e Multiculturalismo". *Cadernos de Estudos Avançados em Design*, Vol. 1, Belo Horizonte, UEMG, julho, 2008.

THOGERSEN, J. & GRUNERT-BECKMANN, S. C. (1997). "Values and Attitude Formation Towards Emerging Attitude Objects: From Recycling to General, Waste Minimizing Behavior". *Advances in Consumer Research*, Vol. 24.

ZIKMUND, William G. & STANTON, W. T. (1971). "Recycling Solid Wastes: A Channels of Distributions Problem". *Journal of Marketing*, nº 35, Vol. 3, PP. 34-39.

WALKER, Stuart. (2005). "Desmascarando o Objeto: Reestruturando o Design para a Sustentabilidade". *Revista Design em Foco*, Vol. 2, nº 2, Universidade do Estado da Bahia.



# SITUANDO O REFUGO: ONTOLOGIAS DA ARTE DO LIXO E DOS RESÍDUOS

GILLIAN WHITELEY

129

No início do século XXI, a economia global é dominada pelo neoliberalismo e companhias transnacionais trabalham com base na hiperprodução e mão de obra barata. Nesse meio tempo, cresce, exponencialmente, em escala mundial, o monte de sucata de bens manufaturados obsoletos e resíduos de lixo industrial. Se definimos lixo como o excesso resultante de culturas de *commodities* e consumo de massa, pode-se dizer que esse “monte de lixo” tem apresentado alguns aspectos produtivos. A verdade é que foi um recurso importante para os artistas durante todo o século XX; desde os primeiros dadaístas, como Raoul Hausmann com o seu uso antiestético irracional de “objetos encontrados”, até artistas contemporâneos, social e ecologicamente engajados, que trabalhavam com o lixo das ruas ou detritos de aterros sanitários. Desde a década de 1970, Mierle Laderman Ukeles, artista residente junto ao Departamento de Saneamento de Nova Iorque, trabalhou assiduamente em Fresh Kills, na Ilha de Staten e com o lixo em geral, para destacar valores sociais e comunitários do “trabalho sujo” (WHITELEY, 2011). Mais pragmaticamente, por um feliz acaso, o artista português Francisco de Pajaro recentemente adquiriu seguidores tipo *cult* e *off-line*, com as suas instalações efêmeras usando lixo de rua no East de Londres. Da noite

para o dia, seus monstros engraçados, pintados, aparecem nos montes de sacos de lixo e colchões descartados, que então são varridos no dia seguinte<sup>1</sup>.

Naturalmente, o lixo continua a aparecer em uma gama diversificada de práticas de arte contemporânea, mas obras de arte específicas são informadas por motivos estéticos, filosóficos e políticos radicalmente diferentes e frequentemente conflitantes. Em *Junk: Art and the Politics of Trash* (2011), explorei algumas daquelas distinções em relação a obras de arte específicas, em certos momentos e certos lugares. Aqui, quero reapresentar parte do material introdutório daquele projeto (em forma resumida<sup>2</sup>) e depois refletir brevemente sobre alguns pensamentos e práticas atuais relativos ao lixo, que sugerem que, contemporaneamente, está ocorrendo um afastamento da afinidade com a *garbologia* e um crescimento da ênfase sobre a *ontologia*.

## CULTURA DA BRICOLAGEM

132

Estamos em meados do verão de 2006 e eu estou suando no calor pegajoso sob o telhado de metal corrugado da vasta galeria Hauser & Wirth Coppermill, no East End de Londres, em meio a um enorme ambiente cheio de material em estado de apodrecimento, gotejante, criado no decorrer de muitos anos por Dieter Roth<sup>3</sup>. Ao explicar que era impossível ver onde começava e terminava a obra de arte no espaço da galeria, um crítico descreveu-a como “uma suja cidade coberta” (SEARLE, 2006, p. 18). Roth começou *Large Table Ruin* (Grande Ruína de Mesa) no início dos anos de 1970, quando, por acaso, algumas de suas ferramentas ficaram presas em poças de gosma solidificada em sua bancada de trabalho. No decorrer dos próximos vinte anos,

*[...] a obra adquiriu vida própria e, através de um lento processo de acumulação, tornou-se uma configuração espalhada de tampos de mesa, nos quais cresceram elevadas torres de refugio amarradas umas às outras, até que, finalmente, tornou-se uma aglomeração*

---

<sup>1</sup> Cf. <http://www.theguardian.com/artanddesign/2013/oct/02/art-is-trash-artist-sculpture-rubbish>

<sup>2</sup> O seguinte texto é um trecho adaptado e resumido da introdução de Gillian Whiteley, de *Junk: Art and the Politics of Trash*, 2011.

<sup>3</sup> DIETER ROTH/MARTIN KIPPENBERGER em Hauser & Wirth Coppermill, 92-108, Cheshire Street (Londres, 26 Maio/27 Agosto 2006).

*de múltiplas camadas, suas superfícies carregadas de jangadas de detritos, iluminadas aqui e acolá por uma lâmpada instável*  
(SEARLE, 2006, p. 19).

A instalação é um conglomerado de objetos empoeirados, caixas, garrafas, líquidos sujos vazando, substâncias pegajosas impossíveis de se identificar, e matéria abjeta, tudo isso mal equilibrado à beira do colapso. As “aglomerações cacofônicas de objetos encontrados” (ROBINSON, 2003-2004) de Roth convidam e resistem à interpretação. De fato, a obra de Roth era, em geral, um aglomerado de atividades disparatadas, que iam desde escrever poesia e compor sinfonias até a criação de objetos de arte a partir dos escritos de Günter Grass reduzidos a uma pasta. No caso em questão, os quadros vivos absurdos de Roth provocam o riso, mas também dão ensejo a pensamentos sobre a natureza fundamental da materialidade e fragilidade da existência humana. A decomposição e entropia conotam a transição da unidade para a desunião, desintegração e o caos. A mistura caótica de Roth é um tumulto em forma material.

No armazém cavernoso em Coppermill, a desorganização das instalações de Roth é enganosa: foi tratada de maneira muito meticulosa por curadores. Os fluidos gotejantes lembram os quadros vivos de refugio e assemblages feitos por Ed Kienholz nas décadas de 1960 e 1970. Uma exposição retrospectiva da obra de Ed e Nancy Redding Kienholz no Baltic, no verão de 2005, reuniu uma série e instalações e assemblages que apresentaram uma polêmica sobre a guerra, a pobreza global e injustiça social (VINCENTELLI, 2005-2006). Ali o espectador deslocou-se do espaço recém-renovado do Baltic para a margem do Rio Tyne, uma área outrora revolta com sujeira industrial e o ruído da construção de navios, mas agora um local estéril de centros de visitantes organizados, e locais de patrimônio histórico – um ambiente homogenizado, planejado, controlado, onde nada deve perturbar a experiência do visitante. A mensagem poderosa da exposição de Keinhholz foi asfixiada por suas cercanias imediatas: como em outros lugares, a ubíqua “regeneração movida pela cultura” removeu qualquer senso real de particularidade histórica.

Em contraste, saio da instalação de Roth e entro no ambiente material desordenado das ruas em torno da Rua Brick Lane, uma área que está eternamente na ponta da transição social e demográfica. Aqui o bricabraque improvisado de material em apodrecimento se integra naquilo que o cerca. O fedor dos brechós transforma-se em uma epidemia de lojas de roupa *vintage* que apareceram de repente em torno do Spitalfields, prateleiras de sapatos e bolsas caindo sobre a calçada representam a recente tendência para o “ecochique”, uma marca de consumismo mais verde. Lixo jogado e sobras de comida se derramam

sobre as ruas em torno da galeria<sup>4</sup>. Uma lata de lixo está cheia de líquidos congelados que vazam um para dentro do outro, e a matéria física em estado de fluxo reflete a formação de camadas históricas de etnicidades e culturas em migração no East End. Coppermill, outrora uma fábrica, agora uma galeria de arte, está localizada em uma área que é um palimpsesto de história cultural, um ambiente anárquico vibrante, onde a materialidade encontra a vida social em uma tensão confusa de desigualdades econômicas e diversidade cultural. No seu recente estudo de Londres como uma “cidade mundial” arquetípica, Doreen Massey relaciona o ambiente da capital à “misturança” das práticas vividas. Ela escreve sobre as múltiplas alianças em cruzamento descritas por Sahgal e Yuval-Davis naquilo que Gilroy denominou “um cosmopolitanismo demótico convivial” (MASSEY, 2007, P. 4). O romance *Brick Lane*, de Monica Ali, opera dentro desse quadro de “misturança” cruzada. Nazneen, a heroína bengalesa e narradora, captura os paradoxos culturais e materiais do ambiente ao descrever os sons e cheiros à medida que anda pelas ruas: “[...] empilhados com lixo, reinos inteiros de lixo empilhado tão alto quanto fortalezas, separadas apenas pelas escaramuças entre as garrafas de plástico e papelão manchado pela gordura [...]” (ALI, 2004, P. 55).

134 O ambiente urbano circundante em Coppermill pode ser vivenciado como a “misturança” de Massey, como um *bricolage*<sup>5</sup> de heterogeneidade, um arranjo de objetos e texturas, tensões sociais e culturais, matéria física e estruturas arquitetônicas. A própria cidade é como um assemblage gigantesco de refugio que está sendo continuamente refeito e reinscrito. Meu encontro com a instalação e o lixo de Roth, nesse local específico, ressoa a descrição feita por Colin Rowe da “cidade de *collage*” em 1975 – como um lugar de “campos de colisão e detritos intersticiais”, como um “*bricolage* culturalista” (ROWE, 1975, P. 66).

Todos os confrontos com obras de arte são experiências incorporadas. São vistas com *local e tempo*: precisam ser consideradas como encontros *situados* com coisas. Massey enfatizou a importância de considerar essa dialética de espaço/tempo como dialética em relação a “lugar”. Ela aponta que “em debates em torno de identidade, a terminologia de espaço, localização – posicionalidade e lugar – tem uma posição proeminente”; ela lembra que devemos levar em conta “a política de localização” e que não devemos esquecer de *politizar* o espacial (MASSEY, 1994, P. 249).

---

<sup>4</sup> Coppermill foi o lar de quatro gerações de um negócio local familiar de confecção e venda de roupas. Comunicado à imprensa. *Press release*, Hauser & Wirth, maio de 2006.

<sup>5</sup> Um *bricoleur* é um “[...] faz tudo ou um tipo de faça você mesmo profissional” (LÉVI-STRAUSS, 1966, P. 17).

Mesmerizada pelas garrafas esmagadas, líquidos vazantes e o calor claustrofóbico dentro de Coppermill, lembrei-me de que nesse momento específico fazia exatamente um ano desde que um jovem anglo-asiático tinha se explodido em um vagão do metrô de Londres em um lugar próximo, Aldgate East. Nesse momento, os vetores de lugar e materialidade são inexoravelmente políticos.

## O MONTE DE SUCATA GLOBAL

*Vamos às colinas para ver o maior dos megadepósitos de lixo da megacidade: o aterro sanitário de Changshengqiao – um reservatório gigantesco de lixo, com mais de 30 metros de profundidade, espalhado em 350.000 metros quadrados. O engenheiro de resíduos, Wang Yukun, me conta que a cidade produz 3.500 toneladas de refugo diariamente. Nada é reciclado. Parte é queimada. Aqui está em camadas como lasanha: seis metros de lixo, meio metro de solo, um tratamento químico, e depois um grande lençol de revestimento de polietileno de alta densidade. O local foi inaugurado em 2003 e já contém mais de um milhão de toneladas de lixo (WATTS, 2006).*

135

Os resíduos são, é claro, um adjunto do luxo. Refugo, lixo, rejeitos (em inglês, *junk, trash, garbage, rubbish, refuse*) – como quer que o chamemos – depende da riqueza econômica e da produção de excesso. As culturas urbanas industrializadas *hi-tech* produzem e florescem no mercado de novos bens descartáveis. Em 1960, Vance Packard alertou o resto do mundo sobre as consequências ambientais do “hedonismo para as massas” em estilo americano e da “obsolescência planejada”, no seu estudo clássico, *The Waste Makers* (PACKARD, 1961).

Desde então, lidar com quantidades gigantescas de lixo tornou-se um tema chave no gerenciamento de crises. Relatos populares e acadêmicos registram estatísticas assustadoras sobre a produção doméstica e industrial de lixo. Isso sugere que corremos o perigo de sermos completamente sobrepujados pelo seu acúmulo. Como nos alerta Girling:

*A cada hora, no Reino Unido, jogamos fora lixo suficiente para encher o Albert Hall (N.da T.um prédio londrino no qual se apresentam concertos). Um tsunami de lixo que está se formando – orgânico e inorgânico, ativo e inerte, eletrônico, aural e visual – flui para dentro*

*das nossas vidas e delas sai, em um mundo que não é mais infinito*  
(GIRLING, 2005, P. 2).

Cifras recentes sobre a produção de lixo nos Estados Unidos mostram que os alertas de Packard não foram ouvidos e que as tendências cresceram. No seu livro *Gone Tomorrow: The Hidden Life of Garbage*, Heather Rogers demonstra como os Estados Unidos, o país mais rico do mundo, é líder na produção de lixo – em 2003, quase 500 bilhões de libras de papel, vidro, madeira, metal, roupa, material eletrônico morto e outros rejeitos foram queimados, depositados no mar, ou “enterrados sob um véu civilizado de solo e sementes de grama”<sup>6</sup>. Ela resume a questão assim:

*Os Estados Unidos são o produtor mundial número um de lixo: consumimos 30 por cento dos recursos do planeta e produzimos 30 por cento de todos os seus resíduos. Mas em nosso território vivem apenas 4 por cento da população global. Cifras recentes mostram que cada americano descarta mais de 1600 libras de lixo ao ano – mais de 4,5 libras por pessoa por dia. E no decorrer da última geração, nossas montanhas de resíduos dobraram* (ROGERS, 2005, P. 2).

136

Com as atuais preocupações a respeito da mudança climática e o rápido crescimento das cidades dentro e fora do Ocidente – Chongqing, Guangzhou e outras na China, por exemplo<sup>7</sup> –, as narrativas sobre o monte de sucata global se tornaram apocalípticas<sup>8</sup>. A política da geografia cria abundância com o desenvolvimento de “cidades globais” em rápida expansão

---

<sup>6</sup> ROGERS, 2005, P. 2. Isso representa 236 milhões de toneladas de resíduos sólidos municipais por ano (EPA website: [www.epa.gov/epaoswer/non-hw/muncpl/facts.htm](http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/muncpl/facts.htm)). Outros estudos dão cifras mais elevadas, por exemplo, Scott Kaufman dá 369 milhões de toneladas ou 7 libras por dia no levantamento “National Garbage Survey Highlights Opportunities for Americans to Move from Being Waste-Full to Waste-Wise”, *Earth Institute News*, [www.earthinstitute.columbia.edu/news/2004/story\\_01-23-04.html](http://www.earthinstitute.columbia.edu/news/2004/story_01-23-04.html)

<sup>7</sup> Entre o início das reformas de Deng Xiaoping orientadas para o mercado em 1978 e 2005, a média da taxa de crescimento anual da renda nacional, segundo dados do Banco Mundial, era de 9,7 por cento – um aumento de 12 vezes. Cf. REDDY, 2007, P. 49.

<sup>8</sup> Em *Planet of Slums*, Mike DAVIS (2006) fornece estatísticas extensas sobre a produção global crescente de lixo e a incapacidade das respectivas autoridades de lidar com isso. Ele relata, por exemplo, que em Kabul, em 2002, o diretor de planejamento da cidade observou que a cada 24 horas, 2 milhões de pessoas produziam 800 metros cúbicos de resíduos sólidos, e se 40 dos seus caminhões fizessem três viagens por dia, apenas poderiam transportar 200 ou 300 metros cúbicos para fora da cidade.



no século XXI, em algumas regiões do mundo e desperdício, escassez e pobreza em outras – porém, muitas vezes esses extremos são simultaneamente bastante visíveis.

Sustentabilidade e “pensar verde” estão cada vez mais em moda no Ocidente economicamente rico, mas trabalhar com o lixo, criativamente ou de qualquer outra maneira, tem conotações históricas, culturais e sociais que se relacionam com hierarquias de materiais em certos momentos e certos lugares. Os detritos têm contextos e associações ideológicos, sociais e políticos. Qualquer um obrigado a trabalhar com o lixo de outras pessoas – desde faxineiros de escritório a trabalhadores de esgoto – reconhece isso. Todo mundo contribui para o monte de lixo doméstico e locais de aterro sanitário, mas o processamento dos resíduos é geralmente deixado para aqueles que são social e economicamente marginalizados. A Índia tornou-se um dos maiores depósitos para o “lixo eletrônico (e-lixo) tóxico do resto do mundo”. Em Déli, por exemplo, mais de 10.000 pessoas são empregadas em atividades de reciclagem, mas têm pouca consciência dos perigos à saúde e nenhum controle sobre as condições de trabalho; há crianças que desmantelam o e-resíduo com as mãos para recuperar as partes valiosas dos componentes contaminados com toxinas letais como chumbo, cádmio e mercúrio.

137

*Os vapores pioram à noite – às vezes fica difícil respirar, a gente sente que está se asfixiando. Uma menina morreu aqui no ano passado. Ela tinha asma. E uma noite ela se asfixiou. As pessoas discutiram com os donos da oficina, mas a polícia recebe suborno, assim nada muda [...] somos de Gwalior, em Madhya Pradesh, mas lá não há trabalho, de modo que não podemos nos dar ao luxo de voltar [...] <sup>9</sup>.*

Paradoxalmente, enquanto os deserdados sociais e crianças necessitadas da Índia processam o ciberlixo letal, em outras regiões do mundo está na moda trabalhar com o lixo. No Reino Unido, as autoridades locais estão criando projetos de reciclagem cada vez mais elaborados para resíduos domésticos e cada faceta da vida cotidiana e cultural está sujeita a “eco-spin”. A publicidade faz o *marketing* dos produtos com a promessas de reduzir ou compensar as pegadas de carbono; lojas de varejo competem para diminuir o seu uso de embalagens e

---

<sup>9</sup> Zayek, 12 anos de idade, um trabalhador de reciclagem de e-lixo que vive em Anup Vihar, Déli, citado em GERRARD, 2007, p. 38.

cidades inteiras se declararam “zonas livres de sacos plásticos”<sup>10</sup>. Uma pleto-  
ra de exposições, como *Well Fashioned: Eco Style in the UK*, apresentou novas  
abordagens de design verde, incorporando o reuso e a reciclagem<sup>11</sup>. O material  
descartado está atualmente sendo explorado e pesquisado sob todos os pontos  
de vista, e o estudo de lixo – *garbologia* – agora é considerado um campo de  
investigação de direito próprio. Os principais pioneiros foram William Rathje  
e Cullen Murphy que, em 1973, estabeleceram a sua iniciativa arqueológica  
extensa, Garbage Project (Projeto Lixo), na Universidade do Arizona, que evoluiu  
e transformou-se em “uma empresa com multifinalidades cujos interesses  
incluem alimentação e nutrição, desperdício de comida, consumismo, estrati-  
ficação socioeconômica, gestão de recursos, reciclagem e redução na fonte,  
e a dinâmica interna de aterros sanitários” (RATHJE & MURPHY, 2001).

NYC Garbage, de Justin Gignac, poderia ser considerada a epítome do  
fascínio cultural contemporâneo com o lixo. Gignac criou um rentável negócio  
*online* em que embala e vende lixo coletado nas ruas da cidade de Nova Iorque.  
Suas caixas, com um design primoroso, agradam de diversas maneiras: visual  
e esteticamente transmitem a beleza da ruína e insinuam a mortalidade; são  
suvenires “exóticos” que referenciam a memória coletiva e dão uma visão  
indireta da vida dos “outros”. Os cubos minimamente transparentes também  
lhes dão um aspecto contemporâneo, o que significa que poderiam ser,  
ao mesmo tempo, brinquedos de mesa de trabalho de um executivo ou  
ornamentos de apartamentos tipo *loft* no centro da cidade. Fantasiados  
sob a forma de compras ecologicamente válidas, são parasíticas sobre  
uma cultura de descarte, mas, ao mesmo tempo, têm as propriedades  
talismânicas e fetichistas do *objet trouvé*.

138

*Eu vendo lixo. Percorro as ruas da cidade de Nova Iorque catando lixo.  
Depois de encher sacos com passagens de metrô, entradas da Broadway  
e outro lixo da cidade de NI, organizo cuidadosamente cubos plásticos  
cheios dessas coisas. Cada caixa é única, e não vaza e nem cheira mal.  
Os cubos são, então, assinados, numerados e datados, tornando-os  
perfeitos para qualquer um que queira o seu próprio pedaço da  
paisagem da cidade de Nova Iorque. Consiga o seu agora, antes  
que limpem esta cidade ([www.nycgarbage.com](http://www.nycgarbage.com)).*

---

<sup>10</sup> Cf. *Traders Manifesto*, de julho de 2007, em [www.plasticbagfreehebdenbridge.co.uk](http://www.plasticbagfreehebdenbridge.co.uk)

<sup>11</sup> Cf., por exemplo, *Well Fashioned: Eco Style in the UK*, exposição na Crafts Council Gallery, em Londres, 23 de março a 4 de junho de 2006, em [www.craftscouncil.org](http://www.craftscouncil.org)

Fazem parte de uma “estética do lixo”, algo identificado por Ella Shoat e Robert Stam em relação à natureza complexa do desenvolvimento econômico multifacetado. De acordo com eles, a “estética do lixo” é uma forma de “revalorização” que inverte o que antigamente era considerado negativo, especialmente dentro do discurso colonialista. Eles observam que a coexistência de economias pré-modernas, modernas e pós-modernas produz uma série de mundos coevos interligados, vivendo o mesmo momento histórico, mas sob diversas modalidades de subordinação e dominação. Como dizem, a recuperação de lixo como arte na África Ocidental e Central exemplifica uma estratégia para dar um jeito em uma situação de escassez.

*O lixo dos que têm tudo torna-se o tesouro dos que não têm nada: o que é escuro e insalubre é metamorfoseado em sublime e belo [...] como um local desambiguado, heterotrófico, o ponto da mescla promíscua de ricos e pobres, centro e periferia, industrial e artesanal, orgânico e inorgânico, nacional e internacional, local e global: como um texto social radicalmente decentrado, o lixo proporciona uma metáfora ideal pós-moderna e pós-colonial (SHOAT & STAM, 1998, PP. 42-43).*

Se, como observam Shoat e Stam, o lixo é a metáfora ideal moderna e pós-colonial, então, as caixas de lixo de Nova Iorque de Gignac encapsulam uma obsessão global contemporânea com o desperdício e a obsolescência. Nas caixas de Gignac, “o escuro e insalubre é metamorfoseado em sublime e belo” – e neste caso o lixo dos que têm torna-se o tesouro dos que têm. Encapsulam o atual fascínio e fetichização do lixo e uma reificação do descartável pelos “que criam resíduos” para os seus próprios resíduos.

Há múltiplas histórias, discursos e narrativas sobre o lixo – desde as suas associações com transgressão e dissensão até a sua apropriação como um souvenir *kitsch*. É, contudo, importante que as suas histórias não sejam mais marginais ou secretas. Indo além do lixo como “a metáfora ideal pós-moderna e pós-colonial”, os resíduos são agora o tropo da volta do século XXI, tendo, conforme identificou Nicolas Bourriaud, o “mercado das pulgas” como um “referente onipresente”; “[...] desde o início dos anos noventa, o modelo visual dominante está mais próximo do mercado ao ar livre, o bazar, o souk, uma reunião temporária e nômade de material precário e produtos de diversas proveniências [...]” (BOURRIAUD, 2005, P. 28).

Com reunião nômade de materiais e produtos precários, usando “reciclagem (um método) e um arranjo caótico (uma estética)”, o catador e o *bricoleur* – tanto no sentido antropológico exposto por Claude Lévi-Strauss como também

de uma das estratégias improvisadas da vida cotidiana delineadas por Michel de CERTEAU (1988) – apresentam modelos poderosos para a prática artística recente e corrente. Na última década, o artista baseado em Los Angeles, Tom Sachs, tem explorado o modelo da “ética de dar um jeito do *bricolage*” (SACHS, 2007) extensamente no seu próprio trabalho, bem como em projetos de curadoria. Sachs continuamente borra a distinção entre arte e design, misturando expressões e recontextualizando o lixo, produtos de consumo e materiais mundanos para criar instalações, esculturas e objetos funcionais<sup>12</sup>.

## ARTE E LIXO

140 Evidentemente, há uma miríade de motivações por detrás das ubíquas apropriações teóricas e práticas do lixo. O uso do lixo pela arte, portanto, precisa ser lido de acordo – dentro de múltiplos contextos sociais, culturais e geográficos, e cartografias, cronologias e etnografias específicas. Detritos de vários tipos têm sido uma característica central em práticas de arte durante todo o século XX. Os primeiros surrealistas prezavam e fetichizavam o *objet trouvé*, ao passo que a “arte lixo” é primariamente associada com a expressão da assemblage – um conjunto de práticas baseadas em objetos que emergiu em meados dos anos de 1950 e culminou na exibição seminal *The Art of Assemblage*, em Nova Iorque (SEITZ, 1961). Com o seu desdobramento do efêmero, do descartado e do sujo, a assemblage era vista como uma forma de arte disruptiva, transgressiva, que se engajava com narrativas de dissensão social e política, muitas vezes diante da condenação modernista de tal obra como *kitsch* sem valor. Técnicas paralelas floresceram na cultura visual e literária da Europa Ocidental, Estados Unidos e Austrália, mas a expressão da assemblage e a reutilização contínua de materiais e objetos encontrados proliferaram na arte, da cultura popular a tradições de artesanato em todo o mundo, com culturas populares recuperando e reutilizando objetos de consumo (CERNY, 1996).

Desde a década de 1960, o emprego de resíduos e materiais encontrados e a expressão da assemblage – com o artista como *bricoleur* – têm sido particularmente prevalentes na prática de arte contemporânea global. *Junk: Art and*

---

<sup>12</sup> Cf. BLOEMINK, 2004. Em 2000, Sachs organizou *American Bricolage*, uma exposição de trabalhos por artistas americanos em Sperone Westwater, New York.

*the Politics of Trash* explora alguns momentos específicos de coalizão. Ecoando Massey, situa as práticas baseadas no lixo através da politização do espacial e examinando a política cultural da localização, ao mesmo tempo em que lembra genealogias específicas. Enfoca práticas específicas de meados do século e seus legados contemporâneos em grande parte dentro do mundo anglófono, mas com uma tentativa consciente de situá-las dentro de um quadro do tipo de estética policêntrica favorecida por Shoat e Stam. Esperamos que venha a fazer uma pequena contribuição para uma avaliação da apropriação histórica corrente do lixo pela arte, dentro de uma cultura globalizada ecoconsciente e economicamente diversificada.

“O Poder das Coisas: a curiosa habilidade de coisas inanimadas animarem, agirem, produzirem efeitos dramáticos e sutis.” (BENNETT, 2010, P. 6)

Desde pesquisar e escrever *Junk: Art and the Politics of Trash*, houve uma série de desenvolvimentos sociais, ecológicos e culturais relacionados aos resíduos, que são pertinentes a uma nova discussão de arte e lixo. Nos últimos anos, em uma tentativa de reduzir o aterro, muitos varejistas importantes no Reino Unido introduziram esquemas para limitar o uso perdulário de bolsas plásticas e as câmaras de vereadores tornaram-se hábeis em estabelecer esquemas de reciclagem para resíduos domésticos. As autoridades locais adquirem ecocredenciais e companhias e indústrias abraçam o potencial de *marketing* de “lavar mais verde”, ao mesmo tempo que conseguem evitar a responsabilidade pela poluição ambiental, lançando-a sobre os indivíduos. Em uma inversão de valores econômicos, o próprio aterro sanitário tornou-se um ativo valioso a ser pilhado não apenas pelos “catadores” da Índia ou os *karang guni* de Singapura, mas por empresas de mineração internacionais especializadas que prospectam metais valiosos enterrados fundo sob camadas de lixo em aterros sanitários da Europa Ocidental<sup>13</sup>. A garbologia continua a transformar lixo em tesouro.

As recuperações culturais dos resíduos continuam em ritmo rápido. Por seis meses durante o ano de 2011, visitantes da extensa exposição da Wellcome Trust, *Dirt: The Filthy Reality of Everyday Life* (na sede da companhia, superlimpa e requintada, em Londres), puderam explorar as histórias sociais e culturais da limpeza doméstica, saneamento urbano, saúde pública e higiene, coleta de lixo e sua destinação através de peças, artefatos, documentos e livros históricos e contemporâneos, em uma série de formatos multimídia. Suas

---

<sup>13</sup> *Costing the Earth, CSI Landfill*, um programa da rádio BBC (9 de outubro de 2013) enfocando um aterro sanitário belga que está atualmente sendo sistematicamente minerado para matérias-primas como madeira e metais valiosos que lá foram depositados rotineiramente nas décadas de 1960 e 1970.

diferentes visões de “sujeira” iam desde o desenvolvimento de regimes de governança doméstica em Delft até o sofrimento de atuais catadores de latrina seca em Nova Déli. Naturalmente, a publicação de Mayhew, *London Labour and the London Poor* (1851), aparecia com imagens acompanhadas de “*toshers*” (catadores no esgoto), “trabalhadores de esgotos” e “*bone-grubbers*” (catadores de ossos e panos velhos). Além disso, cada espaço para um tema incluía obras de arte contemporâneas, algumas das quais, como o projeto *Laid to Rest*, de Serena Korda, tinham sido encomendadas especialmente para a exposição. Os enormes blocos de Santiago Serra, feitos de excremento humano esculpido, e o sepultamento ritualizado da sua pilha de tijolos de pó nos lembravam exatamente quanta “sujeira” continua a ser parte integrante da nossa vida cotidiana. Contudo, de modo geral, a exposição não nos deu qualquer investigação interrogativa real das questões globais ou mesmo locais mais urgentes sobre as economias políticas do saneamento, saúde pública e assuntos ecológicos que rodeiam os resíduos orgânicos ou inorgânicos<sup>14</sup>.

Para mim, uma “recuperação” muito mais interessante é relacionada a uma tendência filosófica relativamente recente: o “novo materialismo”. Como um amálgama de repensamentos disparatados do valor e inter-relacionamento de material e objetos, o novo pensamento materialista tomou impulso – junto de seus detratores – em círculos críticos. Baseado nas ideias de Felix Guattari sobre “*ecosofia*” e na noção do mundo de Bruno Latour, como um interjogo complexo de “atuantes”, escritos recentes associados – articulados como uma nova abordagem *ontológica* – estão contra a ideia da matéria como inerte. Em vez de serem conceitualizados como discretos ou fechados, novos materialistas buscam entender a matéria e os objetos como contingentes, instáveis e “enredados”, como sistemas abertos, complexos com limites porosos (COOLE & FROST, 2010, p. 15). Como uma crítica da ontologista dualista ocidental convencional, os novos materialistas resistem à primazia de teorias linguísticas e representacionais. Eles abraçam um mundo de matéria generativa na qual objetos são agênticos e o material é constitutivo, desprezando a distinção entre orgânico e inorgânico, inanimado e animado. Essas ideias levam às possibilidades daquilo que poderia ser provisoriamente descrito como uma nova *ontologia do lixo*, conforme evocada por Jane Bennett no seu livro *Vibrant Matter* (BENNETT, 2010). Bennett incentiva-nos a considerar não apenas o encanto sensual da natureza,

---

<sup>14</sup> A exposição *Dirt: The Filthy Reality of Everyday Life* foi apresentada na Wellcome Foundation, em Londres, de 24 de março a 31 de agosto de 2011, acompanhada por publicações, uma série da BBC TV, *Filthy Cities*, e uma temporada de atividades, inclusive um programa de *Dirty Tours*, *Dirty Events*, *Dirty Banquets*, *Scratch and Sniff Cards*, *Filth Fair*, e *Family Days*.

mas a reinvocar a capacidade atuante das coisas orgânicas e inorgânicas. Em um trecho notadamente lírico do livro *Thing-Power I: Debris*, ela divaga sobre um encontro com o lixo na Rua Cold Spring Lane, em Baltimore.

*Luva, pólen, rato, chapéu, bastão. À medida que eu encontrava esses itens, eles se deslocavam para frente e para trás entre detritos e coisas – entre, por um lado, material a ser ignorado, salvo na medida em que representava a atividade humana [...] os itens no chão, naquele dia eram vibratórios – em um momento se revelando como material morto, no próximo como uma presença viva: lixo, depois demandantes; matéria inerte, depois muito ativa* (BENNETT, 2010, PP. 4-5).

O “novo” apelo para uma revalorização das interconexões de material pode ser deixado de lado como meramente uma sensibilidade gótica ou transcendentalismo romântico. Apesar de tudo, na minha opinião, as abordagens de Bennett e outras abordagens “novo materialistas” e “orientadas para o objeto” representam alguns dos desenvolvimentos mais significativos para um repensar de encontros humanos e culturais com o lixo.

Ressoando com algumas daquelas ideia e engajando-se em revisitar todas as coisas “selvagens”, quero encerrar com o trabalho de um artista contemporâneo que trabalha evocadoramente e afetivamente com o lixo. Desde a década de 1990, a artista conceitual nascida na Espanha, Lara Almarcegui, explorou as relações entre arquitetura e urbanismo, enfocando espaços abandonados que estão sendo demolidos. Um dos seus projetos mais interessantes tem sido o de documentar áreas descampadas, abandonadas, e, o que é importante, trabalhar para preservá-las no seu estado selvagem, não planejado, de modo que seus processos de decaimento e transformação em algo silvestre possam ser testemunhados, observados e enfrentados (ALMARCEGUI, 2009). Para mim isso tem uma política: ocupa o espaço afetivamente e com nenhuma finalidade, nega e refuta o produtivismo capitalista. Ao fomentar um ambiente selvagem, é informada pelas antigas garbologias, mas sugere as possibilidades de uma nova ontologia do lixo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALI, Monica. (2004). *Brick Lane*. London, Black Swan.
- ALMARCEGUI, L. (2009). *Radical Nature: Art and Architecture for a Changing Planet 1969-2009*. Catálogo da exposição. London, Barbican Art Gallery.
- BENNETT, Jane. (2010). *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham/London, Duke University Press .
- BLOEMINK, Barbara. (2004). “The Continuum between and Transformations of Art and Design”. In: BLOEMINK, Barbara et al. (Eds.). *Design ≠ Art: Functional Objects from Donald Judd to Rachel Whiteread*. London/New York, Merrell/Cooper-Hewitt National Design Museum.
- BOURRIAUD, Nicolas. (2005). *Postproduction*. 2ª ed. New York, Lukas & Sternberg [1ª ed., 2002].
- CERTEAU, Michel. (1988). *The Practices of Everyday Life*. Trad. Steven Rendall. Berkeley/Los Angeles/London, University of California Press [1ª ed., 1984].
- COOLE, D. & FROST, S. (2010). “Introducing the New Materialism”. In: COOLE, D. & FROST, S. (Eds.). *New Materialisms: Ontology, Agency and Politics*. London.
- DAVIS, Mike. (2006). *Planet of Slums*. London, Verso.
- GERRARD, Sophie. (2007). “Cyberjunk”. *The Guardian Weekend*, 30 Junho 2007.
- GIRLING, Richard. (2005). *Rubbish! Dirt on Our Hands and Crisis Ahead*. London, Eden Project Books.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. (1966). *The Savage Mind*. Chicago, University of Chicago Press.
- MASSEY, Doreen. (1994). *Space, Place and Gender*. Cambridge, Polity Press.
- MASSEY, Doreen. (2007). *World City*. London, Polity Press.
- PACKARD, Vance. *The Waste Makers*. [Orig. 1960] Harmondsworth, Penguin Books, 1961.
- 144 RATHJE, William L. & MURPHY, Cullen. (2001). *Rubbish! An Archaeology of Garbage*. Tucson, Arizona Press.
- REDDY, Sanjay. (2007). “Death in China”. *New Left Review*, 45, Maio/Junho 2007.
- ROBINSON, Julia. (2003-2004). “The Voracious Vernacular”. In: *Assemblage*. New York, Zwirner & Wirth, 11 Novembro 2003 – 31 Janeiro 2004.
- ROGERS, Heather. (2005). *Gone Tomorrow: The Hidden Life of Garbage*. New York, The New Press.
- ROWE, Colin. (1975). “Collage City”. *The Architectural Review*, CLVIII/942, Agosto 1975.
- SACHS, Tom. (2007). *Space Program*. Exposição na Gagosian Gallery, Los Angeles, 8 de setembro a 13 de outubro de 2007.
- CERNY, C. (1996). *Recycled Re-seen: Folk Art from the Global Scrap Heap*. New York, Harry N. Abrams.
- SEARLE, Adrian. (2006). “Dust-to Dust”. *The Guardian*, 30 Maio 2006, P. 18.
- SEITZ, William. (1961). *The Art of Assemblage*. Catálogo da Exposição. New York, Museum of Modern Art.
- SHOAT, Ella & STAM, Robert. (1998). “Narrating Visual Culture: Towards a Polycentric Aesthetics”. In: MIRZOEFF, N. (Ed.). *The Visual Culture Reader*. London, Routledge .
- VINCENTELLI, Alessandro (Ed.). (2005-2006). *Edward Kienholz and Nancy Reddin Kienholz*. Catálogo da Exposição. Gateshead, Baltic Centre for Contemporary Art (14 Maio – 29 Agosto 2005); Sydney, Museum of Contemporary Art (16 Dezembro – 5 Março 2006).
- WATTS, Jonathan. (2006). “Invisible City”. *Guardian Unlimited*, 15 Março 2006.  
Disponível em: <[www.guardian.co.uk/china](http://www.guardian.co.uk/china)>
- WHITELEY, Gillian. (2011). *Junk: Art and the Politics of Trash*. London.







# VIA POLITICA A SANDO



# A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

TERESA VILLAC

## O NASCIMENTO DE UM DEBATE

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) sobreveio ao cenário brasileiro após vinte anos de tramitação legislativa. O dilatado lapso, de per si, é indicativo da necessidade de reflexão, porque, afinal, o tempo decorrido pode ser lido como sintoma da necessidade de amadurecimento, de inércia ou de conflitos que, de alguma maneira, tiveram de ser ultrapassados, ainda que não necessariamente conciliados.

No presente capítulo, objetiva-se apresentar uma análise da construção da PNRS a partir do exame de seu processo de tramitação legislativa, complementado pela leitura reflexiva do texto legal, a fim de que a partir destes instrumentais possam ser identificados os atores e conflitos na arena política do Congresso Nacional.

O foco é o *processo* de elaboração da política<sup>1</sup> (SPINK, 2013), e a importância do estudo decorre de esse ser o primeiro marco regulatório nacional referente

149

---

<sup>1</sup> Fazendo a distinção entre realismo (política pública como fato) e perspectivismo (política pública como processo), Spink assevera: “Se na primeira vertente das políticas públicas há uma dedicação a um real existente, nessa segunda vertente podemos falar de perspectivas: de cima para baixo e de baixo para cima, de fora para dentro e de dentro para fora; de grupos que se fazem presentes e de grupos excluídos e ausentes, tornando-se vulneráveis. Não se abre mão do real, mas se reconhece que, dependendo do lugar e do olhar, a situação poderia ser – por todos os efeitos práticos – considerada plural” (SPINK, 2013, P. 164).

a resíduos sólidos, tendo como destinatários todos nós: pessoas físicas, jurídicas, de direito público e de direito privado. Os objetivos da política são também de grande abrangência, concernentes à gestão e destinação ambiental adequada dos resíduos sólidos no Brasil. Mas não só: é de forma concomitante uma política de prevenção e redução de resíduos, saneamento ambiental e sustentabilidade urbana, além de ter como um de seus nortes a inclusão social de catadores de matérias recicláveis. Todo este amplo espectro de diretrizes aponta para a relevância e a complexidade socioambiental, econômica e de gestão da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Nesse contexto, algumas questões se apresentaram previamente à reflexividade inicialmente proposta: Precisávamos de uma PNRS? Se sim, qual a relevância desta política pública e por que, até 2010, não havia no Brasil uma política pública nacional sobre o tema?

Com o objetivo de sedimentar o caminho, procedemos primeiro examinar esses questionamentos, a partir da contextualização da temática “resíduos sólidos” no cenário internacional.

## VISÃO RETROSPECTIVA: O LIXO E O MUNDO

Para melhor compreensão da temática a que nos propusemos, parece-nos pertinente a contextualização do tema “resíduos” no cenário internacional e a indagação de qual foi o momento em que o “lixo” tornou-se uma problemática e foi inserido na agenda pública internacional para, a seguir, compreender como o Brasil se situa nesse processo.

Houve o crescimento paulatino da conscientização ambiental na sociedade internacional, com destaque para o relatório do Clube de Roma, *Os Limites do Crescimento*, em 1972. Por sua vez, casos críticos de contaminação por descarte de resíduos no solo desencadearam reação pública, com a inserção da problemática “resíduos” na agenda política (REI, 2010).

O autor refere-se à contaminação ocorrida em Times Beach (EUA, 1982) por uso de dioxina para o abatimento de poeira nas ruas de terra, o que levou a um endurecimento, em 1984, do Resource Conservation and Recovery Act (RCRA). Em um levantamento sobre o caso mencionado, tendo-se como perspectiva examinar a efetividade do direito de acesso à informação em questões socioambientais, verificou-se que os dados sobre a contaminação por dioxina em Times Beach estão disponibilizados no *site* da Environmental Protection

Agency (EPA)<sup>2</sup>, inclusive no tocante às quantidades de dioxina. A investigação da EPA constatou a contaminação no solo, findando com a realocação permanente dos habitantes da cidade e a aquisição das propriedades pelo governo, configurados os impactos socioambientais e econômicos.

Segundo Rei (2010), o transporte transfronteiriço irregular de resíduos do caso Tambores de Seveso (1982) foi o gatilho para a inserção do tema na agenda pública europeia, desencadeando regulamentação na então Comunidade Europeia, por meio da Diretiva nº 84/631/CEE do Conselho, relativa à vigilância e ao controle na Comunidade das transferências transfronteiriças de resíduos perigosos.

A Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito foi concluída em 1989, tendo obtido adesão do Brasil e sendo internalizada no ordenamento em 1993 (Decreto 875).

Em aprofundamento à problemática “resíduos” e sua inserção na agenda internacional, um estudo efetuado apontou que, já no ano de 1975, havia regulamentação sobre resíduos na então Comunidade Econômica Europeia (Diretiva 75/442/CEE). Por sua vez, as Diretivas nº 78/319/CEE e nº 91/689/CEE dispuseram sobre resíduos tóxicos e perigosos e a Diretiva nº 94/62/CE versou sobre embalagens, tendo estabelecido como prioridade a prevenção de resíduos. Seguiram-se a Diretiva nº 2006/12/CE, da Comunidade Europeia, e a hoje vigente Diretiva nº 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, que visa proteger o ambiente e a saúde humana através da prevenção dos impactos adversos da produção e da gestão de resíduos.

151

Apesar dos avanços, somente em 2005 foi reconhecido pela União Europeia o acesso à informação, a participação do público no processo de tomada de decisão e o acesso à Justiça em matéria de ambiente (Convenção de Aarhus – Decisão 2005/370/CE).

Atualmente, a hierarquia de gestão de resíduos na União Europeia prioriza a prevenção de resíduos e apresenta a disposição em aterro como última possibilidade.

A análise empreendida possibilitou identificar alguns fatores desencadeantes para que a problemática “resíduos” fosse inserida na agenda internacional: repercussão negativa de contaminações, pressão pública, questões políticas e de soberania.

Neste cenário, não pode ser desconsiderado o papel relevante de alguns atores sociais, sejam indivíduos – como Rachel Carlson, cujos estudos (CARLSON, 1962) contribuíram para a sensibilização do grande público acerca

---

<sup>2</sup> [http://www.epa.gov/region07/cleanup/npl\\_files/mod980685226.pdf](http://www.epa.gov/region07/cleanup/npl_files/mod980685226.pdf)

das contaminações ambientais e na criação da EPA (1970) –, sejam organizações – como a ONU, em conferências internacionais sobre meio ambiente ou organizações não governamentais, conforme quadro sobre o crescimento e consolidação da consciência ambiental apresentado por Feldmann (2011).



**FIG. 1** Hierarquia na gestão de resíduos na União Europeia.  
Fonte: EUROPEAN COMMISSION, 2012.

152

As comunidades epistêmicas, por sua vez, também atuaram no processo decisório internacional sobre questões ambientais (MORAES, 2011). Neste momento, chegamos ao que nos parece ser um ponto de inflexão que gostaríamos de deixar consignado. Trata-se do papel da ciência perante as problemáticas socioambientais contemporâneas.

Temos por basilar que o conhecimento não se limite ao *campus* físico e intelectual das universidades e que os atores da academia procurem maior entrelaçamento com o tecido social, em perspectiva condizente com organicidade e sentido nas relações. Nesse ponto, infelizmente, ainda é atual o alerta trazido por Walters<sup>3</sup> (2006) sobre as consequências, muitas vezes, da produção acadêmica: um fim em si mesmo.

*O produto é tudo que conta, não sua recepção, não o uso humano. Isso é produção apenas com o valor de um fim em si mesmo e praticamente mais nenhum outro. Para o acadêmico vivendo sob esse regime, o trabalho que define sua vida se tornou isolado das experiências vivas [...].*

---

<sup>3</sup> Editor da Harvard University Press.



Assim, nas questões ambientais, a ciência passou por um processo de institucionalização próprio e tornou-se hoje uma entidade social que “é levada em conta” (LOPES, 2001). Parece-nos haver uma responsabilidade da comunidade acadêmica, seja na aplicabilidade do conhecimento socioambiental, seja na reflexão por meio do ensino e formação de novos atores. E mais, considerando que, como se verá nesse estudo, há implicações não apenas ambientais, mas também econômicas, que decorrem da Política Nacional de Resíduos Sólidos, as relações internas e externas que se estabelecem no campo científico<sup>4</sup> devem ser objeto de ponderação, a fim de se identificar quem fala, de onde fala e a legitimidade do que se fala.

## ESCUA SENSÍVEL<sup>5</sup> E A TRAMITAÇÃO LEGISLATIVA DA PNRS

O debate acerca da Política Nacional de Resíduos Sólidos iniciou-se no Senado Federal, por meio do PLS 354/89, que versava sobre acondicionamento, coleta, tratamento e transporte, e destinação final de resíduos de serviços de saúde. Aprovado no Senado, o Projeto de Lei foi revisado na Câmara dos Deputados, tendo tramitado como PL 203/91, ao qual foram apensados mais de uma centena de novos projetos de lei (JARDIM & MACHADO FILHO, 2012).

153

Foram constituídas duas Comissões Especiais (2001 e 2005), com posterior aprovação em Plenário. Novamente no Senado, foi realizada uma audiência pública e a PNRS findou aprovada em Plenário em 2010 e remetida para sanção presidencial.

A **FIGURA 2** apresenta o processo de tramitação legislativa nas duas Casas: Senado e Câmara Federal.

Até a fase de constituição de uma Comissão Especial em maio de 2001, a consulta aos *sites* do Senado Federal e da Câmara Federal não era possível a obtenção de informações que possibilitassem identificar com clareza os conflitos reais e os atores envolvidos no debate legislativo da política (**FIGURA 2**).

A **FIGURA 2** apresenta uma lacuna de informações substantivas entre 2006 e 2010, desconhecendo-se os fatos e conflitos eventualmente ocorridos nesse período. Contudo, a aprovação do Projeto de Lei em Plenário é um indicativo

---

<sup>4</sup> Utilizou-se a significação ontológica de campo científico empregada por Bourdieu (2003).

<sup>5</sup> BARBIER, 2002.

não de inércia, mas de uma possível superação, não necessariamente conciliada, dos conflitos e dificuldades até então existentes.

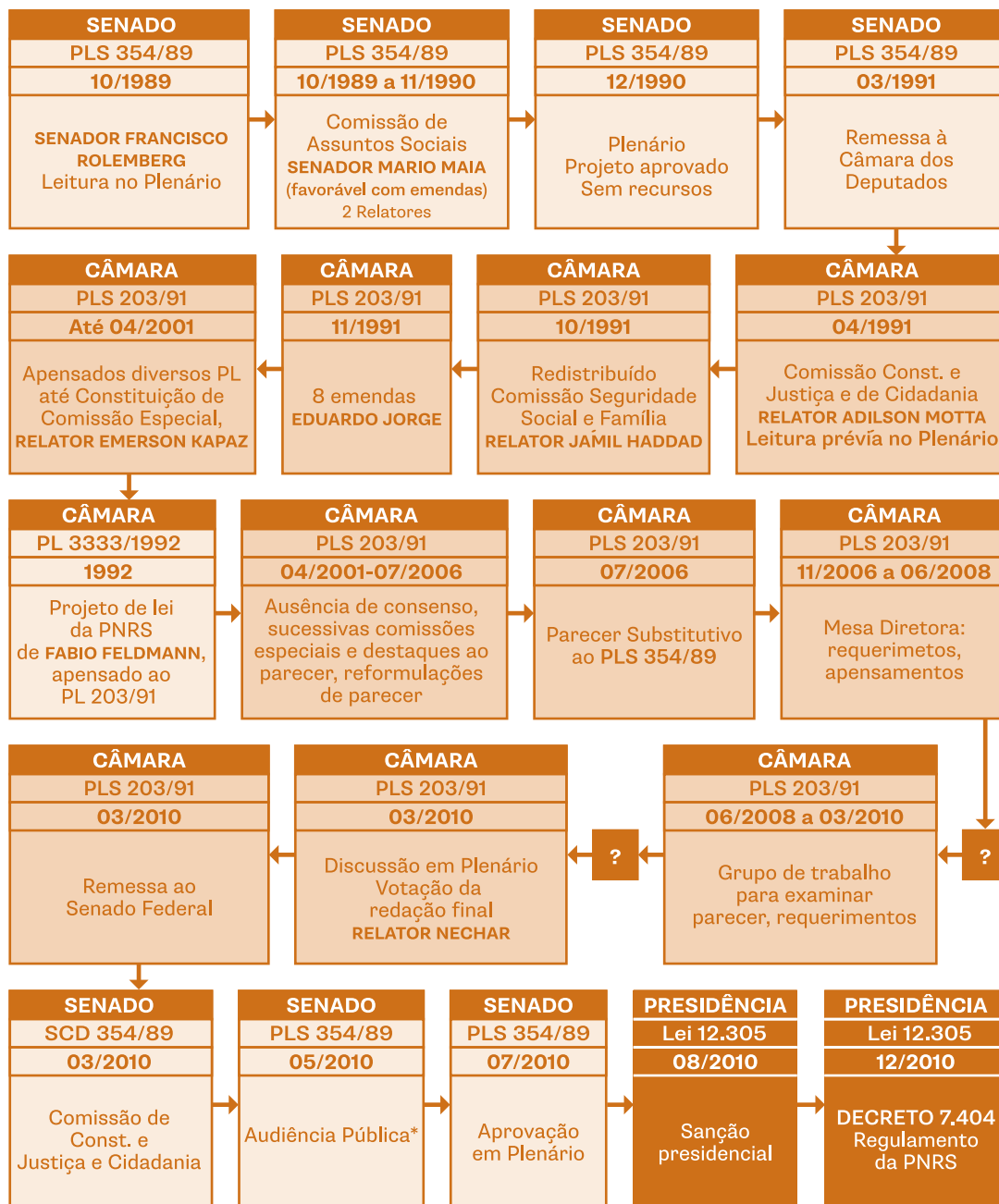
A análise do processo de tramitação legislativa, como instrumental para identificar os atores, conflitos e interesses, mostrou-se insuficiente<sup>6</sup>. Somente em 2010 foi possível identificar os atores sociais envolvidos no debate prévio à constituição da PNRS, por ocasião de uma única Audiência Pública que ocorreu em todo o processo de tramitação legislativa. Considerando que apenas dois meses separam a realização desta da aprovação da lei em Plenário, é de se ponderar se o consenso já estava instaurado ou a maioria obtida antes da audiência (**FIGURA 2**).

São duas as conclusões que decorrem da análise do processo de tramitação legislativa da Política Nacional de Resíduos Sólidos, empreendida pelo acesso aos *sites* do Senado e Câmara Federal:

- (A) insuficiência de dados públicos substantivos sobre a temática socioambiental debatida no Congresso Nacional, em prejuízo à efetividade do acesso à informação; e,
- (B) deficiência do instrumental utilizado neste estudo (exame do processo de tramitação legislativa) para identificação dos atores e conflitos. Outras possibilidades de levantamento seriam possíveis, como bibliografia e entrevistas qualitativas. Como se verificará adiante, optou-se pela análise do texto legal (Lei 12.305, 2010).

---

<sup>6</sup> Para aprofundamento futuro da pesquisa, há possibilidade do estabelecimento das relações entre os parlamentares e suas bancadas de sustentação, quais os partidos políticos que as integravam e a análise dos financiamentos de campanha, em paralelo aos estudos nesse sentido, por PAULO ROBERTO CUNHA, em dissertação de mestrado: *O Código Florestal e os Processos de Formulação do Mecanismo de Compensação de Reserva Legal (1996-2012): Ambiente Político e Política Ambiental* (PROCAM-USP, 2012).



**FIG. 2** Processo de tramitação legislativa a partir do PLS 354/89. Fonte: Elaborada por Teresa Villac.  
 \* MMA, MCidades, Confederação Nacional dos Municípios, Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base, Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, Confederação Nacional da Indústria, Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis.

## LEITURA E REFLEXIVIDADE: A NORMA POSTA

A superação da dificuldade de identificação dos atores e conflitos envolvidos na construção da Política Nacional de Resíduos Sólidos deu-se pela opção por um segundo instrumental de análise, consistente na análise da Lei nº 12.305, a fim de que, em cotejo com o cenário nacional anterior, pudessem ser identificadas as principais alterações introduzidas pela política e seus impactos.

Anteriormente à constituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o cenário legislativo em matéria de resíduos assim se configurava:

**(A) ÂMBITO NACIONAL:** existência de normas ambientais esparsas e específicas para determinadas categorias de resíduos (gestão de resíduos de saúde, lubrificantes etc.).

**(B) ÂMBITO ESTADUAL:** existência de Políticas de Resíduos Sólidos em alguns Estados da Federação, como Ceará (2001), Rio de Janeiro (2003), São Paulo (2006) e Minas Gerais (2009).

**(C) ÂMBITO MUNICIPAL:** competência dos municípios para os serviços de limpeza urbana.

156

Na Política Nacional de Resíduos Sólidos, a hierarquia definida para a gestão de resíduos é similar à da União Europeia (**FIGURA 3**).



**FIG. 3** Hierarquia da PNRS. Fonte: Elaborada por Teresa Villac.

Com a PNRS, novos cenários socioambientais, de gestão pública e privada, jurídicos e econômicos foram configurados e implicaram conflitos de interesses, principalmente diante de algumas disposições introduzidas:

- (A) Reconhecimento do valor econômico do resíduo sólido.
- (B) Inserção dos catadores na gestão de resíduos.
- (C) Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.
- (D) Acordos setoriais.
- (E) Logística reversa.
- (F) Planos de gestão.
- (G) Instrumentos econômicos.
- (H) Aspectos tributários.
- (I) Incentivos fiscais, financeiros e creditícios.
- (J) Fixação de prazo para erradicação dos lixões.

Os conflitos envolvem uma ampla gama de atores sociais, como o setor produtivo, fornecedores, indústria da reciclagem, poder público, catadores, importadores, pessoas físicas e jurídicas. Há de se destacar que eventuais conflitos de interesses podem existir não apenas entre os atores referidos, mas também internamente e em um mesmo grupo.

Da análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos também se verificou que foram introduzidos novos conceitos e categorias no âmbito do direito e da gestão (pública e privada), demandando adequação dos seus atores. Visão interdisciplinar, mudanças de processos interpretativos e prevalência principiológica constitucional é o que se almeja, diante dos conflitos que se configurarão no âmbito de cada nova categoria introduzida pela PNRS.

157

Deve-se destacar, por fim, que a lei elencou como atores constituintes da política: poder público, setor empresarial, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, catadores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Não houve, contudo, menção ao cidadão, sujeito político nuclear a quem deve se dirigir qualquer política pública democrática.

Assim, a Política Nacional de Resíduos Sólidos não reconhece o cidadão pelo que o caracteriza intrinsecamente no corpo político, mas apenas como um elemento nas relações de consumo e descarte. Há uma “desroupagem” institucional do cidadão para a figura de mero indivíduo que se apresentará, necessariamente, com a roupagem de uma das categorias de atores reconhecidas pela PNRS (fabricante, consumidor, importador etc.).

Tanto é assim que, paradoxalmente, a educação ambiental é apresentada como um dos *instrumentos* de implementação da política e *não como um de seus elementos constituintes*, como se as temáticas tratadas na PNRS se limitassem a mecanismos de gestão.

Houve prevalência de uma abordagem operacional na política e há um sentido simbólico nesse quadro. As repercussões, contudo, vão para além do campo diegético e implicam em uma perspectiva institucional inicial que define como serão as relações que se sucederão, em desconsideração ao cidadão e aos sujeitos ecológicos em formação (CARVALHO, 2012).

Os desafios e a superação das barreiras estão reservados ao processo de implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a constituição de espaços públicos e efetivos de debate. Conclusão, por ora, não há.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBIER. (2002). *René L'écoute sensible dans la formation des professionnels de la santé*. Université de Brasília, juillet 2002. Disponível em: <http://www.barbier-rd.nom.fr/ecoutesensiblemedecine3re.pdf>
- BOURDIEU, Pierre. (2003). *Os Usos Sociais da Ciência: Por uma Sociologia Clínica do Campo Científico*. São Paulo, Editora da Unesp.
- CAMPILONGO, Celso Fernandes. (2011). "A Crise da Representatividade e a Perda do Espaço Público". In: FABIANI, Emerson Ribeiro (Org.). *Impasses e Aporias do Direito Contemporâneo: Estudos em Homenagem a José Roberto Faria*. São Paulo, Editora Saraiva.
- CARLSON, Rachel. (1962). *Silent Spring*. Houghton Mifflin Books.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. (2012). *Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico*. São Paulo, Editora Cortez.
- EUROPEAN COMMISSION. (2012). *Waste Prevention: Handbook - Guidelines on Waste Prevention Programmes*. October.
- FELDMANN, Fábio. (2011). *Sustentabilidade Planetária: Onde Eu Entro Nisso?* São Paulo, Terra Virgem Editora.
- JARDIM, Arnaldo & MACHADO FILHO, José Valverde. (2012). "Apresentação". In: JARDIM, A.; YOSHIDA, C. & MACHADO FILHO, J. V. (Orgs.). *Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos*. São Paulo, Editora Manole.
- LOPES, José Leite. (2001). *Unificando as Forças da Natureza*. São Paulo, Editora da Unesp.
- MORAES, Gabriela Bueno de Almeida. (2011). *O Processo de Formação do Direito Internacional do Meio Ambiente: Atores, Instituições e Normas*. *Revista Ambiente e Direito*, Ano II, Edição 2, São Paulo, MP Editora, 2011, PP. 141-165.
- SPINK, Peter K. (2013). "Psicologia Social e Políticas Públicas: Linguagens de Ação na Era dos Direitos". In: MARQUES, E. & PIMENTA DE FARIA, C. A. (Orgs.). *A Política Pública como Campo Multidisciplinar*. São Paulo, Editora Fiocruz/Editora da Unesp.
- WALTERS, Lindsay. (2006). *Inimigos da Esperança: Publicar, Perecer e o Eclipse da Erudição*. São Paulo, Editora da Unesp.





# A IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL: TRÊS ANOS APÓS SUA SANÇÃO - O QUE JÁ FOI FEITO E OS PRINCIPAIS DESAFIOS

**SILVANO SILVÉRIO DA COSTA**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi festejada quando da sua sanção, depois de mais de 21 anos tramitando no Congresso Nacional.

Finalmente, em 2 de agosto de 2010, o Presidente Lula sancionou a Lei nº 12.305, de 2010, que ficou conhecida como a Lei de Resíduos Sólidos.

Na cerimônia de sanção da PNRS o Presidente recomendou à sua equipe a regulamentação da Lei, ainda no ano de 2010. No dia 23 de dezembro de 2010, aproximadamente quatro meses e meio após a sua sanção, foi publicado o Decreto nº 7.404, de 2010, com a sua regulamentação. São poucas as leis, neste país, que foram regulamentadas no mesmo ano de sua sanção.

Pois bem, três anos após a sua sanção, percebemos grandes avanços em relação à implementação da PNRS, no entanto, ainda são muitos os desafios que temos pela frente.

Após a sua regulamentação, o Ministério do Meio Ambiente, que é o coordenador da PNRS no Governo Federal, tratou de instituir dois espaços institucionais importantes: o Comitê Orientador da Logística Reversa (CORI) e o Comitê Interministerial de implementação da PNRS. Os dois Comitês foram criados nos meses de fevereiro e março de 2011.

O ano de 2011 foi bastante profícuo.

O CORI priorizou cinco cadeias para a implantação da Logística Reversa (embalagens plásticas de óleos lubrificantes, embalagens em geral, equipamen-

tos eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes e medicamentos descartados), criou cinco Grupos de Trabalho Temáticos (GTT) para elaborar o edital de chamamento dos Acordos Setoriais e subsidiar o CORI com estudos de viabilidade econômico-financeira específicos, além de diversas outras deliberações importantes.

O Comitê Interministerial (CI) divulgou documento preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, realizou audiências públicas regionais, e o colocou em Consulta Pública. Criou Grupos de Trabalho (GT), compostos por membros do Governo e da sociedade civil, para subsidiar o CI com os instrumentos normativos previstos no Decreto nº 7.404, de 2010.

Além de tomar providências para a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Governo Federal, por meio do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério das Cidades, criou um Programa para apoiar Estados e municípios na elaboração de seus planos estaduais, municipais e/ou intermunicipais.

No ano de 2012, o Governo Federal assinou o primeiro Acordo Setorial – o Acordo Setorial da cadeia de Embalagens Plásticas de Óleos Lubrificantes; continuou apoiando Estados e municípios na elaboração de seus planos; publicou os editais de chamamento da Logística Reversa de Embalagens em Geral e de Lâmpadas Fluorescentes, Mercuriais e Mistas; e colocou no ar proposta do Sistema Nacional de Informações de Resíduos Sólidos (SINIR).

162

No dia 2 de agosto de 2012 venceu o primeiro prazo da PNRs. A partir desse dia, Estados e municípios que se candidatassem a receber recursos da União para resíduos sólidos deviam apresentar os seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, nos termos preconizados pela Lei nº 12.305, de 2010, e seu regulamento, e pela Lei nº 11.554, de 2007, e seu regulamento.

Mesmo com esse prazo, o que se verificou foi que poucos municípios elaboraram seus planos, o mesmo acontecendo com os Estados.

Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis foram bastante valorizados pelo Governo Federal, por meio de suas empresas e vinculadas, nos últimos dez anos. Essa valorização está traduzida na PNRs, que prioriza a participação dos catadores em seus diversos instrumentos. São vários os Programas para capacitação e instrumentalização dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, nas ações de coleta seletiva, apoiados pelo Governo Federal, por alguns Estados e municípios.

O ano de 2013 foi dedicado à continuidade da implementação da Logística Reversa nas outras cadeias e à realização da *IV Conferência de Meio Ambiente*, cujo tema escolhido pelo Ministério do Meio Ambiente foi a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Foram realizadas etapas municipais, estaduais e a nacional.

O objetivo da *IV Conferência de Meio Ambiente* foi o de discutir, nas três esferas federais, as principais ações e responsabilidades, não só do poder municipal, mas também do setor privado e da sociedade civil, que também têm as suas responsabilidades definidas pela PNRS.

Mesmo a despeito das iniciativas em curso, muitos são os desafios para que a PNRS seja levada a termo em todo o Brasil.

Destaca-se a necessidade de o Governo Federal sancionar o Plano Nacional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; de Estados e municípios também elaborarem os seus Planos e de promoverem a gestão associada, por meio de consórcios intermunicipais ou interfederativos; de que sejam eliminados os lixões até 2 de agosto de 2014 (de acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB 2010 –, a maioria dos municípios brasileiros dispõe os seus resíduos em lixões ou em aterros controlados); de que seja ampliada a coleta seletiva com a inclusão dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, em harmonia com a logística reversa (de acordo com a PNSB 2010, menos de 2% dos resíduos sólidos coletados são manejados por meio da coleta seletiva dos municípios).

Grandes esforços devem ser feitos por todos os envolvidos na implementação da PNRS (poder público, setor privado e sociedade civil), para que ela seja valorizada e se constitua em um instrumento importante de promoção da sustentabilidade social, econômica e ambiental.



# RESÍDUOS SÓLIDOS: MATÉRIA EM CRESCENTE JUDICIALIZAÇÃO

**FABRICIO DORADO SOLER**  
**PATRICIA VICENTE DE PAULA KODAIRA**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos corresponde, em nível nacional, ao principal marco legal para a disciplina jurídica dos resíduos no Brasil ao estabelecer um regime jurídico ao qual se submetem todas as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos, e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Dessa forma, a disciplina jurídica dos resíduos afeta: o comércio, por serem os resíduos reconhecidamente um bem econômico, passível de comercialização; a sociedade; o setor público; e o setor privado, ao estabelecer a responsabilidade compartilhada. Esta responsabilidade implica deveres individualizados, porém encadeados entre si, impostos a cada um dos agentes econômicos envolvidos no ciclo de vida dos produtos, no qual de um lado deve ser assegurado o retorno dos resíduos de embalagens pós-consumo ao setor empresarial e, de outro, o reaproveitamento destas no ciclo produtivo ou sua destinação final ambientalmente adequada.

Tendo em vista a tutela do meio ambiente, o aumento dos instrumentos legais disciplinando sobre a matéria de resíduos sólidos resulta nas crescentes responsabilizações em nível administrativo, cível e criminal.

A Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao

gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Logo em seguida, em 23 de dezembro de 2010, o Decreto Federal nº 7.404 regulamentou a PNRS e criou o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa (CORI).

Não obstante o curto período de vigência da PNRS, o Poder Judiciário tem deparado recorrentemente ações judiciais envolvendo matérias tuteladas por essa Lei, com destaque para:

**(i) DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA:**

destinação de resíduos que inclui a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos.

**(ii) DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA:**

distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

**(iii) GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:** conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com o plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

**(iv) SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA:** instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

**(v) RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS:** conjunto de atribuições individualizadas, e encadeadas, dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

Previamente, adentrar-se no tópico da judicialização torna oportuno comentar, brevemente, sobre os instrumentos de controle ambiental instituídos pela PNRS e o seu Decreto regulamentar, no intuito de fomentar a implementação dessa legislação em âmbito administrativo, por intermédio do exercício regular do Poder de Polícia por parte dos órgãos ambientais competentes.

Esse Poder de Polícia é fundamentalmente consubstanciado por processos de fiscalização e sanção, que, no mais das vezes, resultam em autos de vistoria e de infração, laudo técnico de constatação, penalidades de advertência, multa, destruição ou inutilização do produto, embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas, demolição de obra, suspensão parcial ou total das atividades etc.

Nesse sentido, o Decreto nº 7.404/2010 alterou o Decreto nº 6.514/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, passando a incorporar condutas e punições atreladas, em geral, à gestão – inadequada – de resíduos sólidos, conforme se observa da íntegra dos artigos a seguir transcrito:

*Art. 61. **Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade: Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).***

*Parágrafo único. As multas e demais penalidades de que trata o caput serão aplicadas após laudo técnico elaborado pelo órgão ambiental competente, identificando a dimensão do dano decorrente da infração e em conformidade com a graduação do impacto.*

*Art. 62. Incorre nas mesmas multas do art. 61 quem:*

*[...]*

*V - lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou atos normativos;*

*VI - **deixar, aquele que tem obrigação, de dar destinação ambientalmente adequada a produtos, subprodutos, embalagens, resíduos ou substâncias quando assim determinar a lei ou ato normativo;***

*[...]*

*IX – lançar resíduos sólidos ou rejeitos em praias, no mar ou quaisquer recursos hídricos;*

*X – lançar resíduos sólidos ou rejeitos in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;*

XI – queimar resíduos sólidos ou rejeitos a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para a atividade;

XII – **descumprir obrigação prevista no sistema de logística reversa implantado nos termos da Lei nº 12.305, de 2010, consoante as responsabilidades específicas estabelecidas para o referido sistema;**

XIII – deixar de segregar resíduos sólidos na forma estabelecida para a coleta seletiva, quando a referida coleta for instituída pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

XIV – destinar resíduos sólidos urbanos à recuperação energética em desconformidade com o § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010, e respectivo regulamento;

XV – **deixar de manter atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações do sistema de logística reversa sobre sua responsabilidade;**

XVI – **não manter atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos sob sua responsabilidade; e**

XVII – deixar de atender às regras sobre registro, gerenciamento e informação previstos no § 2º do art. 39 da Lei nº 12.305, de 2010.

§ 1º As multas de que tratam os incisos I a XI deste artigo serão aplicadas após laudo de constatação.

§ 2º Os consumidores que descumprirem as respectivas obrigações previstas nos sistemas de logística reversa e de coleta seletiva estarão sujeitos à penalidade de advertência.

§ 3º No caso de reincidência no cometimento da infração prevista no § 2º, poderá ser aplicada a penalidade de multa, no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais).

§ 4º A multa simples a que se refere o § 3º pode ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

§ 5º Não estão compreendidas na infração do inciso IX as atividades de deslocamento de material do leito de corpos d'água por meio de dragagem, devidamente licenciado ou aprovado.

§ 6º As bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso IX. Parágrafo único. As multas de que trata este artigo e demais penalidades serão aplicadas após laudo de constatação.



O Poder de Polícia administrativa é a faculdade conferida pela lei à Administração Pública que limita ou disciplina direito, interesse ou liberdade, prática de ato ou a abstenção de fato em razão de interesse público concernente à conservação dos ecossistemas, ao exercício de atividades dependentes de concessão, autorização/permissão ou licença do Poder Público, de cujas atividades possam decorrer poluição ou agressão à natureza.

Assim como a responsabilidade penal, a responsabilidade administrativa caracteriza-se por sua natureza repressiva, prescindindo de culpa e não dispensando a ilicitude da conduta para que seja ela tida como infracional.

A Constituição Federal garante, em seu artigo 225, o direito de todos “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Dentre os avanços da legislação ocorridos nas últimas décadas, destacam-se os seguintes instrumentos normativos relacionados à gestão de resíduos, Lei nº 9.974/00, que altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989; Lei nº 9.966/00; – Resolução Conama nº 313/2002; Lei nº 7.802, que foi alterada pela Lei nº 9.974/00.

A PNRS é uma lei ambiental que obrigatoriamente deve dialogar com as questões de recursos hídricos, de saúde pública e outros temas ligados ao meio ambiente, com viés social muito claro, ao trazer a inserção social pela geração de emprego e renda, isto é, sendo o catador um protagonista legal importante.

169

A doutrina e jurisprudência já se debruçaram longamente sobre as definições da Política Nacional de Resíduos Sólidos, dessa forma, destacamos a decisão da Conferência Nacional da Indústria, que impetrou Ação Direta de Inconstitucionalidade para que a Lei Federal nº 5.652/1998, do Espírito Santo, fosse retirada do ordenamento jurídico. Essa lei proíbe o titular de marca inscrita em vasilhames, recipientes ou embalagens de impedir a reutilização de seu invólucro para fins de comercialização de outro produto, mesmo que por concorrente.

*AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI Nº 5.652, DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS POR MEIO DE VASILHAMES, RECIPIENTES OU EMBALAGENS REUTILIZÁVEIS. GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO ENGARRAFADO (GLP). DIRETRIZES RELATIVAS À REQUALIFICAÇÃO DOS BOTIJÕES. ALEGAÇÃO DE VIOLAÇÃO DO DISPOSTO NOS ARTIGOS 5º, INCISO XXIX, E 22, INCISO I, DA CONSTITUIÇÃO DO BRASIL. INOCORRÊNCIA. O ESTADO-MEMBRO DETÉM COMPETÊNCIA LEGISLATIVA PARA DISPOR A RESPEITO DAS MATÉRIAS DE PRODUÇÃO E CONSUMO (ARTIGO 24, INCISO V, DA CONSTITUIÇÃO DO BRASIL). DEFESA DO CONSUMIDOR (ARTIGO 170,*

*V, DA CONSTITUIÇÃO DO BRASIL). 1. Não procede a alegação de violação à proteção às marcas e criações industriais. A lei impugnada não dispõe a respeito dessa matéria. 2. O texto normativo questionado contém diretrizes relativamente ao consumo de produtos acondicionados em recipientes reutilizáveis - matéria em relação à qual o Estado-membro detém competência legislativa (artigo 24, inciso V, da Constituição do Brasil). 3. Quanto ao gás liquefeito de petróleo (GLP), a lei impugnada determina que o titular da marca estampada em vasilhame, embalagem ou recipiente reutilizável não obstrua a livre circulação do continente (artigo 1º, caput). Estabelece que a empresa que reutilizar o vasilhame efetue sua devida identificação através de marca, logotipo, caractere ou símbolo, de forma a esclarecer o consumidor (artigo 2º). 4. A compra de gás da distribuidora ou de seu revendedor é operada concomitantemente à realização de uma troca, operada entre o consumidor e o vendedor de gás. Trocam-se botijões, independentemente de qual seja a marca neles forjada. Dinamismo do mercado do abastecimento de gás liquefeito de petróleo. 5. A lei hostilizada limita-se a promover a defesa do consumidor, dando concreção ao disposto no artigo 170, V, da Constituição do Brasil. O texto normativo estadual dispõe sobre matéria da competência concorrente entre a União, os Estados-membros e o Distrito Federal. 6. Ação Direta de Inconstitucionalidade julgada improcedente.*

A disciplina jurídica dos resíduos, invariavelmente, afeta o comércio seja local ou interestadual, definição compreendida no rol das competências legislativas privativas da União, disposto no artigo 22, inciso VIII, da Constituição Federal. Isso porque, conforme reconhecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos, sobretudo os reutilizáveis ou recicláveis, são verdadeiros bens econômicos, passíveis de comercialização tanto em nível nacional como internacional.

O Condomínio Centro Empresarial Brasília entrou com um Agravo Regimental no Recurso Extraordinário contra o Distrito Federal, buscando a inconstitucionalidade de taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção, tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis, nos termos da Súmula Vinculante nº 19 do STF.

*RECURSO EXTRAORDINÁRIO - TAXA INCIDENTE, EXCLUSIVAMENTE, SOBRE OS SERVIÇOS PÚBLICOS DE COLETA, REMOÇÃO E TRATAMENTO OU DESTINAÇÃO DE LIXO OU RESÍDUOS SÓLIDOS - EXIGIBILIDADE DESSA ESPÉCIE TRIBUTÁRIA - SÚMULA VINCULANTE Nº 19 - APLICABILIDADE AO CASO - RECURSO DE AGRAVO IMPROVIDO.*

De acordo com a Súmula Vinculante nº 19<sup>1</sup>, a taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis não viola o artigo 145, II, da Constituição Federal, que estabelece a possibilidade da União, Estados, Distrito Federal e Municípios de instituir taxas em razão do exercício do Poder de Polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição.

A empresa Power Manutenção e Serviços Ltda. impetrou recurso requerendo a revisão do Auto de Infração contra ela lavrado, que subsumiu a conduta da empresa no disposto no art. 79 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976 de São Paulo, aprovada pelo Decreto Estadual nº 8.468/1976, que prevê a pena de multa no caso de não apresentação do plano completo do lançamento de resíduos líquidos, sólidos ou gasosos, bem como de esclarecimentos, quando solicitados, pela Cetesb<sup>2</sup>.

*PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL. APELAÇÃO. REFERÊNCIA AOS FUNDAMENTOS DA SENTENÇA. VIOLAÇÃO DO ART. 514 DO CPC. NÃO OCORRÊNCIA. ANULAÇÃO DE MULTA AMBIENTAL. REEXAME DE PROVA. SÚMULA 7/STJ.*

*1. Hipótese em que o acórdão recorrido reconheceu a regularidade do Auto de Infração, sob o fundamento de que a conduta da agravante subsume-se no disposto do art. 79 do Regulamento da Lei Estadual 997/1976, aprovado pelo Decreto Estadual 8.468/1976, que dispõe sobre a aplicação de multa no caso de não apresentação dos esclarecimentos solicitados pela Cetesb ou do plano completo do lançamento de resíduos líquidos, sólidos ou gasosos.*

*2. Inexiste ofensa ao art. 514 do CPC, se a Apelação reporta-se aos argumentos aduzidos na contestação, de modo a confrontá-los com a sentença. Precedentes do STJ.*

*3. Rever o entendimento do Tribunal de origem, de que ficou configurada a infração da referida legislação estadual, porquanto a agravante não prestou as informações e as elucidações solicitadas pela Autarquia Estadual, demanda, na hipótese dos autos, reexame do conjunto fático-probatório dos autos, obstado nos termos da Súmula 7/STJ.*

*4. Agravo Regimental não provido.*

171

---

<sup>1</sup> PSV 40 – DJe nº 223/2009 – Tribunal Pleno de 29/10/2009 – DJe nº 210, P. 1, em 10/11/2009 – DOU de 10/11/2009, P. 1.

<sup>2</sup> Agravo Regimental no Agravo de Instrumento – AGA nº 200901774780. Superior Tribunal de Justiça. Julgado em 23/03/2010, DJe 27/04/2011.

A Associação Brasileira de Bebidas (ABRABE)<sup>3</sup> promoveu ação em face do município do Rio de Janeiro com o objetivo de garantir a seus associados o direito de produzir e comercializar bebidas alcoólicas em embalagens PET, ficando estendida a autorização aos pontos de venda final ao consumidor, sem as restrições da Lei Municipal nº 5.179/2010, que veda a distribuição e comercialização de bebidas alcoólicas em embalagens plásticas PET, aplicando sanções.

*Conclui-se, desta forma, pela constitucionalidade formal de uma lei municipal que amplia a proteção ao meio ambiente. Resta saber se essa lei é razoável. [...] É notório o grande volume de cervejas e outras bebidas alcoólicas vendidas na Cidade do Rio de Janeiro. Basta andar nas ruas para se verificar que a bebida é vendida em todos os cantos da cidade, que por ter sua economia favorecida pelo turismo possui muitos bares e restaurantes espalhados por seu território. Assim, a liberação de venda de bebidas alcoólicas em garrafas PET aumentaria consideravelmente o volume do material descartado pelos consumidores. [...]. Quanto à necessidade da Lei 5.179 de 2010, verifica-se que não há outro meio evidentemente menos gravoso de se atingir o mesmo resultado. [...]. Quanto à proporcionalidade em sentido estrito, verifica-se que o conflito de interesse se dá em relação aos custos. [...] Por outro lado, no caso de proibição da comercialização de bebidas alcoólicas em embalagens PET, o custo será a diferença entre o preço da embalagem de alumínio e o preço da embalagem PET e será repassado aos consumidores de bebidas alcoólicas. Então, o bem que se pretende proteger (meio ambiente da Cidade do Rio de Janeiro) é de maior relevância do que o bem que se pretende restringir (pequena diferença no preço das bebidas alcoólicas a ser custeada pelos consumidores). [...] Considerada a Lei constitucional, é caso de aplicá-la. Como consequência lógica, a pretensão da parte autora de vender bebidas alcoólicas em embalagens PET sem a incidência da multa prevista merece ser julgada improcedente. Pelo que, JULGO IMPROCEDENTE o pedido inicial, na forma do art. 269, inc. I, do CPC. Sem custos e honorários. Transitada em julgado, dê-se baixa e arquivem-se. P.R.I.*

172

Movida Ação Civil Pública<sup>4</sup> contra Bética Coml/Importadora e Exportadora Ltda., em razão da destinação inadequada de pneumáticos inservíveis, em violação à Resolução CONAMA nº 258/99, que regulamenta que as empresas

---

<sup>3</sup> Processo nº 0412388-13.2010.8.19.0001. 13ª Vara da Fazenda do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro.

<sup>4</sup> Apelação Cível nº 1494204. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Publicado no e-DJF3 em 14/01/2013.

fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional.

*DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. PNEUS INSERVÍVEIS. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 258/99. INEXISTÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DA DESTINAÇÃO ADEQUADA JUNTO AO IBAMA. PREJUÍZO AMBIENTAL CONFIGURADO. INDENIZAÇÃO POR DANO MORAL. CABIMENTO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. ASTREINTES. REDUÇÃO. POSSIBILIDADE. APELAÇÃO DA RÉ IMPROVIDA E APELAÇÃO DO AUTOR PARCIALMENTE PROVIDA. - Trata-se de ação civil pública com pedido de antecipação de tutela em que a parte autora alega, em síntese, ter autuado e penalizado a empresa ré pela destinação inadequada de pneumáticos inservíveis, situação esta que acarreta sérios riscos ambientais e à saúde humana. Assevera que a ré deve ser responsabilizada pelos danos morais ambientais a que deu causa, na modalidade objetiva. - A questão essencial a ser sanada é a que diz respeito às informações discrepantes de pneus adequadamente destinados pela empresa ré. Na sua apelação, a autuada afirma categoricamente ter cumprido todas as determinações da Resolução 258/99, e que só não foi possível comprovar os seus atos ante a recusa injustificada do órgão ambiental em receber seus documentos. Aduz, ainda, que a ausência de comprovação junto ao órgão ambiental está, no presente caso, justificada, vez que decisão emanada em mandado de segurança lhe autorizou importar pneus independentemente de prévia demonstração da destinação adequada ao IBAMA. - O art. 6º da Resolução CONAMA determina a comprovação junto ao IBAMA do número de pneus devidamente destinados, nos termos do art. 3º, para que só então o Departamento de Operações de Comércio Exterior (DECEX) autorize eventual importação. A Bética Ltda. não demonstrou o atendimento à Resolução em razão de decisão judicial que, alegadamente, lhe dispensava dessa preocupação. Todavia, a decisão no MS 2002.51.01.014707-5 tão somente determinou que o DECEX liberasse os pneus independentemente da autorização do IBAMA. Não se abriu faculdade ao impetrante de ignorar as disposições da Res. 258. Bem por isso o IBAMA voltou a autuá-lo, com razão. - Havendo dano, e mais, estando este dano intimamente relacionado com a conduta da empresa que se pretende responsabilizar, cumpre especificar o valor em que a reparação deverá ocorrer. A indenização por danos morais, ao contrário do que se verifica com a relativa aos danos patrimoniais, não se refere tão somente à extensão dos prejuízos experimentados pelo afetado, que neste caso,*

*é a própria coletividade, mas considera uma série de fatores correlatos, como a desídia do infrator, os constrangimentos sofridos pela contraparte, a reprovabilidade da conduta, a reiteração ou repetição do ocorrido, a possibilidade de se inculcar no transgressor a consciência de não tornar a causar danos ambientais, o porte ou tamanho da empresa, entre outros elementos. Por outro lado, não é dado ao Poder Judiciário, ao fixar quantia a título de reparação por danos morais, gerar enriquecimento ilícito em favor da parte prejudicada, condenando réu a indenizar valores sobremaneira excessivos ou desproporcionais. Por tudo que se disse, entendo cabível condenação em danos morais, em quantidade fixada em R\$ 100.000,00 (cem mil reais), a ser revertido em favor do fundo de que trata o artigo 13 da Lei nº 7.347/85. - No tocante à multa, é cediço o entendimento seguidamente proferido pelo Superior Tribunal de Justiça segundo o qual não pode ela assumir caráter exorbitante ou de restrição às atividades exercidas pela sancionada. Há de se levar também em consideração que a própria autoridade julgante de primeira instância, responsável pela fixação das astreintes, determinou sua redução para níveis compatíveis com o capital social da empresa, razão pela qual a mantenho. - Apelação da ré a que se nega provimento e apelação do autor a que se dá parcial provimento.*

174

Considerando a tutela do meio ambiente e a saúde pública, a resolução citada foi a pioneira na responsabilidade pós-consumo, seu descumprimento pode implicar a responsabilização do infrator em nível administrativo, cível e criminal.

Anteriormente a essa norma, foi publicado o Decreto nº 875/93, que prevê a redução da importação e exportação de resíduos perigosos e potencialmente nocivos ao meio ambiente, ao mínimo compatível com a administração ambiental saudável e eficiente desses resíduos, sendo atualmente proibida a importação de pneus usados.

O Ministério Público<sup>5</sup> interpôs Ação Civil Pública contra Osram do Brasil Companhia de Lâmpadas Elétricas Ltda., General Eletric do Brasil Ltda., Philips do Brasil Ltda., Sadokin Eletro Eletrônica Ltda. e Sylvania do Brasil Iluminação Ltda., requerendo a implementação de sistema de logística reversa, de forma a promover a coleta, o armazenamento e a destinação final de lâmpadas fluorescentes inutilizadas, produzidas pelas requeridas e consumidas no Estado do Rio Grande do Sul.

---

<sup>5</sup> Agravo de Instrumento nº 70017784208. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Julgado em 01/03/2007

*AGRAVO DE INSTRUMENTO. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. LÂMPADAS FLUORESCENTES. CONVERSÃO EM AGRAVO RETIDO. DESCABIMENTO. Impossibilita-se a conversão do agravo de instrumento em agravo retido quando há a possibilidade de dano irreparável ou de difícil reparação, pretendendo o agravante a reforma de decisão que deferiu pedidos de antecipação de tutela com ampla extensão, sob pena de considerável multa diária. Inteligência do artigo 522 do CPC, observada a redação dada pela Lei nº 11.187/05. Precedentes do TJRS e STJ. TUTELA ANTECIPADA. IMPOSSIBILIDADE. Tratando-se de questão controvertida, a questão envolvendo a possibilidade de dano ao meio ambiente e à saúde pelo descarte de lâmpadas fluorescentes, em razão do mercúrio utilizado em sua composição, autoriza a sustação da tutela antecipada deferida em ação civil pública, fixando obrigações de fazer aos fabricantes sob pena de multa diária considerável. Ausência de verossimilhança da alegação, observadas as provas existentes no feito, impedindo-se que a tutela deferida esgote o objeto da ação. Leis Estaduais nº 11.019/97 e 11.187/98. Precedentes do TJRS. INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA. CABIMENTO. Autoriza-se a inversão do ônus da prova frente à hipótese de responsabilidade objetiva, sendo do fabricante o ônus de comprovar que a atividade desenvolvida não acarreta danos ao meio ambiente. Aplicação do § 1º do art. 14 da Lei nº 6.398/81. Precedentes do TJRS. Agravo de instrumento provido em parte, por maioria.*

175

Os atores envolvidos em sistemas de Logística Reversa, disciplinado na Política Nacional de Resíduos Sólidos, têm papel importante, sendo algumas das responsabilidades, dentre o gerenciamento adequado dos resíduos e a partir do retorno de produtos, a redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura.

No panorama nacional, a logística reversa das lâmpadas é pouco desenvolvida e estruturada, o que representa grande preocupação ambiental principalmente no que diz respeito ao descarte das lâmpadas fluorescentes, que é considerado um resíduo perigoso, pois em sua composição há substâncias tóxicas como o mercúrio, que pode contaminar solo e água.

Gladson José Dantas Campelo<sup>6</sup> e outros foram indiciados pelo crime de poluição por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos em desacordo sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades

---

<sup>6</sup> Apelação Criminal nº 200533000107122. Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Publicado no e-DJF1 em 03/04/2012.

com os regulamentos, previsto no art. 54, § 2º, V, da lei nº 9.605/98, que dispõe lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Sanciona, de forma específica, as condutas que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora, prevendo tipos qualificados nos casos de poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade e quando ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos.

*PENAL. PROCESSUAL PENAL. CRIME CONTRA O MEIO AMBIENTE. POLUIÇÃO. LANÇAMENTO DE LÍQUIDOS (EFLUENTES). 54, § 2º, V, DA LEI 9.605/98. CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 20. PERÍCIA. INDISPENSÁVEL. ART. 397, III. CPP. ABSOLVIÇÃO SUMÁRIA. 1. Para a caracterização do crime de poluição por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos em desacordo com os regulamentos, previsto no art. 54, § 2º, V, da lei 9.605/98, faz-se indispensável à perícia para que se possa aferir a qualidade e a quantidade dos efluentes emitidos. 2. Se após a apresentação da resposta, prevista no art. 396-A do CCP, verificar-se que o fato narrado evidentemente não constitui crime, o juiz deve absolver o acusado nos termos do art. 397, III, do Código de Processo Penal Brasileiro. 3. Apelação desprovida.*

176

A Resolução CONAMA 357, de 17 de março de 2005, também dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, estatui em seu artigo 24. Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos de água, após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis.

Em âmbito cível, quem causar a degradação ambiental poderá ser condenado judicialmente à reparação dos danos ambientais causados, bem como às obrigações de fazer e não fazer necessárias à cessação da atividade lesiva ao meio ambiente.

O município de Conceição da Barra ajuizou pleito<sup>7</sup> contra lavratura de Auto de Infração e Auto de Embargo/Interdição. O município foi autuado em razão de manter aterro sanitário sem autorização de órgão ambiental.

---

<sup>7</sup> Apelação Cível nº 200750030001331. Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Publicada em 04/11/2010.



**ADMINISTRATIVO. UTILIZAÇÃO, PELO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DA BARRA, DE ATERRO SANITÁRIO SEM A DEVIDA LICENÇA AMBIENTAL.**

*I - A Parte Autora, Município de Conceição da Barra, insurge-se contra lavratura de Auto de Infração e Auto de Embargo/Interdição em razão de manter aterro sanitário sem autorização de órgão ambiental. Assevera que efetua a coleta de lixo domiciliar e o deposita em área obtida por doação, sendo que tal área encontra-se a mais de sete quilômetros de qualquer local habitado. Afirma, ainda, que já firmou Protocolo de Intenções perante o IEMA, mas, enquanto aguarda a elaboração do Termo de Ajustamento de Conduta, continua a depositar lixo na área em testilha. II - O MM. Juízo a quo reconheceu a legalidade do Auto de Infração vergastado, mas declarou sem efeito a interdição do “lixão”, tendo em vista que o Município-Autor não dispõe de outro local para efetuar o depósito de resíduos urbanos. III - Entende-se que a solução para o problema do lixo no Município de Conceição da Barra deve atentar-se para a realidade do mesmo, que se trata de ente da Federação de pequeno porte e, à toda evidência, sem recursos orçamentários para, verbi gratia, providenciar de imediato a contratação de empreendimento privado voltado a dar destinação ambientalmente correta aos resíduos sólidos. IV - Não se pode admitir, todavia, que o Município-Autor continue utilizando-se de aterro sanitário sem a necessária licença ambiental por tempo indeterminado. V - Destarte, a solução que se mostra mais razoável, conforme bem registrado pela douta Procuradoria Regional da República, é fixar prazo máximo para cumprimento da legislação de regência pela Parte Autora. VI - Remessa Necessária e Apelação do IBAMA parcialmente providas.*

177

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a disposição de resíduos em lixo a céu aberto, conhecido como lixões, não deverá ser mais aceita. Essa prática de disposição final irregular se dá sem nenhuma preparação anterior do solo e sistema de efluentes líquidos, com conseqüente atração de insetos, roedores e alto risco de contaminação.

O Instituto Educa Brasil interpôs o recurso na ação ajuizada<sup>8</sup>, com o objetivo de evitar que a Brasil Terminal Portuário prosseguisse com a instalação portuária sem realizar tratamento de área contaminada do local onde o empreendimento seria instalado.

---

<sup>8</sup> Agravo de Instrumento nº 00173099220124030000. Tribunal Regional Federal da 3ª Região. Publicado em 04/03/2013.

DIREITO PROCESSUAL CIVIL. DIREITO AMBIENTAL. AGRAVO DE INSTRUMENTO. AGRAVO INOMINADO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. INSTALAÇÃO DE TERMINAL PORTUÁRIO. LIBERAÇÃO AMBIENTAL DE PARCELAS DAS OBRAS ANTES DA DESCONTAMINAÇÃO TOTAL DA ÁREA. LICENÇAS PARCIAIS DA CETESB. LICENÇA DO IBAMA PARA INSTALAÇÃO PARCIAL. NECESSIDADE DE DEMONSTRAÇÃO DE VÍCIO NA FISCALIZAÇÃO. TERMO DE COMPROMISSO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TCAC). ATOS IMPUGNADOS PRATICADOS COM FUNDAMENTO NO TCAC. PRETENSÃO DE SUA DESCONSTITUIÇÃO. FALTA DE COMPROVAÇÃO DE SEU TEOR. NECESSIDADE DE JUNTADA DESSE DOCUMENTO. IMPRESCINDIBILIDADE DE INCLUSÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL NA AÇÃO. RECURSO DESPROVIDO. 1. A Companhia Docas do Estado de São Paulo (CODESP), Brasil Terminal Portuário (BTP) e Ministério Público do Estado de São Paulo firmaram, em 12/05/2007, “Termo de Compromisso Preliminar de Ajustamento de Conduta” (TCPAC), reconhecendo a contaminação da área denominada “Lixão da Alemoa”, no Porto de Santos/SP, administrada pela CODESP e arrendada à BTP, pelo depósito irregular de resíduos sólidos e perigosos na área durante décadas, e a necessidade de medidas para sua recuperação ambiental. 2. Determinou-se a responsabilidade da BTP para que apresente “estudo ambiental que delimite a área contaminada e a pluma de contaminação; estabeleça o grau e tipo de contaminação; proponha as medidas necessárias para a remediação da área contaminada segundo os usos propostos, com a identificação e delimitação das áreas a serem utilizadas e das áreas a serem preservadas (em função do tipo de vegetação; em função da sua importância para a recuperação, proteção e conservação dos ninhais; em função de se tratar de área de preservação permanente); indique as medidas necessárias à recuperação, proteção e conservação e proteção das áreas a serem preservadas; e indique as medidas para a compensação ambiental dos danos havidos”. 3. Esse ajuste preliminar envolveu, portanto, apenas a realização de estudos sobre os danos ambientais, e propostas de remediação da área, possibilitando elaboração de futuro “termo de compromisso de ajustamento de conduta” (TCAC), para, então, definir medidas específicas de recuperação ambiental. 4. [...] 5. A agravante alega que (a) a BTP apresentou “estudo de impacto ambiental” ao IBAMA e à CETESB, comprometendo-se a iniciar a instalação do terminal portuário somente após a descontaminação total da área através de método de lavagem do solo, e descarte de apenas uma pequena parte desse material a local específico; (b) no entanto, durante o processo de remediação do solo, modificou a metodologia

para outro menos custoso e mais prejudicial ao meio ambiente, qual seja, a simples escavação e transferência do material contaminado para outro local; (c) iniciou a construção de partes do terminal portuário pela obtenção de licença de instalação (LI) do IBAMA, que autorizou o início das obras em lotes, à medida que fossem liberados pela CETESB; (d) contudo, o início das obras deveria ocorrer, em respeito a todos os compromissos firmados, somente após a descontaminação total da área, atestada pela CETESB através de “Termo de Reabilitação da Área para Uso Declarado”, com o encerramento do processo de reabilitação.

6. [...] A documentação juntada aos autos indica que houve a elaboração de “Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta”, documento posterior ao (TCPAC), onde foram estabelecidos procedimentos, responsabilidades, metas e medidas específicas de descontaminação, que foi utilizado como fundamentos para expedição da LI pelo IBAMA, com permissão de início das obras de parte do terminal portuário, sem expedição de “termo de reabilitação de área contaminada para o uso declarado” pela CETESB.

7. A pretensão da agravante, apesar de se insurgir contra atos da BTP, CODESP, IBAMA e CETESB é, em verdade, anular esse “Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta” estabelecido no âmbito do MP do Estado de São Paulo, cujo teor sequer foi comprovado neste recurso, para permitir a análise dos fundamentos e aspectos fáticos que permitiram o início das obras do terminal portuário de forma parcelada, após respectivas liberações (expressas ou tácitas) pela CETESB.

8. [...] 18. Como visto, a CETESB afirmou que a BTP implantou todas as medidas de intervenção, e atingiu as metas de remediação definidas, submetendo o local a monitoramento, cumpridos, assim, os requisitos para a instalação do empreendimento, não se vislumbrando alegada ilegalidade.

19. Não há subsídios, cuja comprovação seria ônus da agravante, para demonstrar que essa modificação foi aprovada pela CETESB de forma displicente, sem análise técnica efetiva, considerando que existe obrigatoriedade legal desse órgão acompanhar as atividades de descontaminação in loco, e efetuar medição periódica. [...] 20. O contrato de arrendamento estabelece à arrendatária, como condição para construção do terminal portuário, a descontaminação da área, impondo à CODESP a fiscalização.

21. Ao que consta, porém, não é o caso de descumprimento de tal obrigação, já que o próprio órgão ambiental constatou, após realização dos atos de remediação na área, que o nível de contaminação estaria dentro dos padrões aceitáveis, mantendo apenas o monitoramento durante alguns semestres na AMR.

22. Agravo inominado desprovido.

O município de Bezerros agravou da decisão na Ação Civil Pública nº 0001383-40.2012.4.05.8302<sup>9</sup>, contra decisão que deferiu liminar no sentido de determinar ao município que se abstenha, no prazo de 4 (quatro) meses, de despejar e depositar entulho, lixo e demais resíduos dessa natureza em lugar que não corresponda a aterro sanitário licenciado pela CPRH, bem como apresente, no prazo de 5 (cinco) meses, comprovante de protocolização de projetos de aterro sanitário definitivo e do respectivo pedido de licença ambiental junto à CPRH, cominando, para o caso de descumprimento, multa diária de R\$ 1.000,00 (mil reais).

180

*AGRAVO DE INSTRUMENTO. AMBIENTAL. IBAMA. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. LIMINAR CONCEDIDA ESTIPULANDO PRAZO DE CINCO MESES PARA QUE O MUNICÍPIO TOMA PROVIDÊNCIAS PARA A CRIAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO. EXÍGUO LAPSO TEMPORAL. INICIATIVAS JÁ EM ANDAMENTO. PROVIMENTO. I - A questão discutida nos autos versa sobre pedido de suspensão de liminar que determinou que o agravante se abstenha, no prazo de 4 (quatro) meses, de despejar e depositar entulho, lixo e demais resíduos dessa natureza em lugar que não corresponda a aterro sanitário licenciado pela CPRH, bem como apresente, no prazo de 5 (cinco) meses, comprovante de protocolização de projetos de aterro sanitário definitivo e do respectivo pedido de licença ambiental junto à CPRH, cominando, para o caso de descumprimento, multa diária de R\$ 1.000,00 (mil reais). II - Muito embora as providências anunciadas pelo município agravante não representem uma resposta imediata ao clamor da sociedade, não se mostra razoável o exíguo prazo estipulado na decisão agravada para erradicação do problema. Na verdade, mostra-se inimaginável que o município consiga resolver, nesse lapso temporal, todos os entraves relacionados à criação de um aterro sanitário em proporções que atendam às suas necessidades. III - Importante salientar que a decisão agravada sequer menciona que o município tenha tomado tais iniciativas. Muito pelo contrário. Em consulta realizada ao sítio da Justiça Federal de Pernambuco, observa-se que, nos autos da ação civil pública, o juiz a quo tomou conhecimento dos projetos da prefeitura somente após conceder a liminar, o que, de certa forma, compromete a própria manutenção do decisum fustigado, em face do surgimento de fatos até então desconhecidos pelo magistrado. IV - Há, indubitavelmente,*

---

<sup>9</sup> Agravo de Instrumento nº 00109654120124050000. Tribunal Regional Federal da 5ª Região. Publicada em 29/11/2012.

*relevante lastro probatório que fornece indícios de que providências estão sendo tomadas pela prefeitura no sentido de solucionar a problemática da destinação de resíduos sólidos, o que afastaria, ao menos por enquanto, a excepcional possibilidade de o poder judiciário fomentar políticas públicas, fixando prazos exíguos para resolução de problemas tão complexos. V - Agravo de instrumento provido.*

Glacy Olsen, Avani Olsen, Lari Schneider e Neri Trentini, ajuizaram Ação de Indenização por Dano Material/Patrimonial<sup>10</sup> cumulada com Dano Moral contra Couros Bom Retiro Ltda. e Adelar Gugel, em razão da contaminação desautorizada de uma área objeto de contrato de parceria agrícola.

*RESPONSABILIDADE CIVIL. CONTRATO DE PARCERIA AGRÍCOLA. INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO INDUSTRIAL SÓLIDO. CONTAMINAÇÃO DA ÁREA. INDENIZAÇÃO. A colocação de resíduo industrial sólido em área de terra deve ser precedida de licença ambiental e autorização do proprietário. Na espécie, não houve a anuência do proprietário e o laudo pericial confirmou a contaminação do solo e o dano provocado. Na apuração do valor da indenização por dano material, mediante procedimento de liquidação de sentença, devem ser colhidas as circunstâncias mencionadas na petição inicial. Na hipótese, o ato ilícito praticado não atingiu direito da personalidade das autoras. Apelação das autoras provida em parte. Apelação dos réus não provida.*

181

A obrigação de reparar um dano no direito ambiental é propter rem, na qual o sujeito que adquire uma propriedade de terra desmatada ou uma indústria que lança dejetos poluidores no ambiente tem o dever de reparar os danos ambientais, mesmo que tais danos tenham sido provocados antes da sua aquisição. Toda atividade com potencial causador de dano ambiental deve ser licenciada no órgão ambiental competente.

O Ministério Público ajuizou Ação Civil Pública<sup>11</sup> contra a Ecolider Sistema Ambiental, visando à interdição do estabelecimento da empresa, uma vez que foi indeferida a licença de operação pelo órgão de proteção ambiental.

---

<sup>10</sup> Apelação Cível nº 70054524582. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Julgado em 27/06/2013.

<sup>11</sup> Agravo de Instrumento nº 70053894697. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Julgado em 24/07/2013.

*AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. LIMINAR DETERMINANDO A INTERDIÇÃO DE ESTABELECIMENTO. ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. AUSÊNCIA DE LICENÇA DE OPERAÇÃO PELO ÓRGÃO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL. A ação se arrasta desde setembro de 2011, pretendendo o Ministério Público que a ré obtenha licenciamento ambiental para operação de armazenamento de resíduos sólidos, atividade potencialmente poluidora, que causa mau cheiro à vizinhança. A recorrente mantém dois estabelecimentos, dos quais nenhum possui licença de operação pelo órgão de proteção ambiental. Num realiza transbordo de efluentes, noutro armazenamento de resíduos sólidos. A alegação de que um é apenas centro administrativo, não encontra ressonância na prova dos autos. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental (art. 225, caput e inciso IV da CF). Correta, portanto, a interdição dos estabelecimentos até que a recorrente obtenha licença de operação. Agravo desprovido.*

182

A Lei Federal nº 6.938, de 31/8/1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, institui a sistemática de Avaliação de Impacto Ambiental para atividades modificadoras ou potencialmente modificadoras da qualidade ambiental, com a criação da Avaliação de Impacto Ambiental. No mesmo diploma legal, ficam instituídas as licenças a serem obtidas ao longo da existência das atividades modificadoras, ou potencialmente modificadoras, da qualidade ambiental.

A Lei de Crimes Ambientais nº 9605/1998 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de atividades lesivas ao meio ambiente, e estipula pena para quem deixar de adotar, quando assim exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreparável.

O Ministério Público impetrou Ação Civil Pública<sup>12</sup> contra as empresas Microlite S.A., Gillete do Brasil Ltda., Philips da Amazônia Ltda., Panasonic do Brasil Ltda. e Energizer do Brasil S/A – Eveready –, visando à implantação de sistema de logística reversa para pilhas e baterias.

*APELAÇÕES CÍVEIS. DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA  
JULGADA PROCEDENTE. IRRESIGNAÇÃO BUSCANDO A NULIDADE*

---

<sup>12</sup> Apelação Cível nº 70043116970. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Julgado em 15/12/2011.

*DA SENTENÇA. ALEGAÇÃO DA FALTA DE PROVAS DOS DANOS AO MEIO AMBIENTE. DESCARTE DE PILHAS E DE BATERIAS. Necessária a realização de perícia técnica judicializada, haja vista que a existente nos autos é unilateral e foi expressamente impugnada pelas empresas demandadas, não podendo servir, unicamente, de suporte à procedência da demanda, especialmente pelo fato de existir decisão desta Corte durante a instrução do feito onde restou clara a necessidade da prova pericial, apenas invertendo o ônus da prova, competindo às demandadas a sua produção. Impossibilidade de aplicação da Lei nº 12.305/2010, que obriga os fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores de pilhas e baterias a implantar e estruturar logística reversa, mediante retorno desses produtos, em detrimento da perícia técnica, haja vista que a lide deve ser julgada em conformidade com a legislação vigente quando de seu ajuizamento. APELAÇÕES PROVIDAS. PRELIMINAR DE CERCEAMENTO DE DEFESA ACOLHIDA. SENTENÇA DESCONSTITUÍDA PARA VIABILIZAR A REALIZAÇÃO DE PERÍCIA TÉCNICA.*

Sobre o mesmo tema, a Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e Bebidas Não Alcoólicas (ABIR)<sup>13</sup> moveu ação a fim de que seja declarada inconstitucional a Lei Municipal nº 13.316 de São Paulo, alegando ilegalidade ou inconstitucionalidade por não haver possibilidade de cumprimento das metas de recompra e reciclagem das embalagens nela previstas no curto prazo concedido.

183

*AÇÃO COLETIVA. Capital. LM nº 13.316/02. DM nº 49.532/2008. Portaria nº 97/SVMA/2008. Recompra e destinação de embalagens plásticas. Antecipação da tutela. - A singeleza da regulamentação e os estritos prazos de cumprimento das cotas de recompra, não atingido em local nenhum do mundo em prazo mais longo, convencem da verossimilhança da alegação de impossibilidade fática do cumprimento. O dano grave reside nas pesadas sanções previstas na lei, que compreendem pesada multa e a interdição do estabelecimento. - Antecipação de tutela negada. Agravo provido para suspender a imposição das sanções previstas na LM nº 13.316/02 e em seu regulamento (DM nº 49.532/08 e Portaria SVMA nº 97/08).*

---

<sup>13</sup> Agravo de Instrumento nº 0721783020128260000. Tribunal de Justiça de São Paulo. Publicado em 18/12/2012.

A logística reversa é instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Na forma da Política Nacional de Resíduos Sólidos, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, serão estendidos a produtos considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

O Ministério Público de São Paulo moveu ação civil pública em face de fabricantes de celulares, alegando que essas empresas comercializam aparelhos de telefonia celular no território nacional, mas não dispõem de pontos de coletas de pilhas e baterias inservíveis ou inutilizadas, materiais estes que caracterizam lixo tecnológico, além de se omitirem no dever de informações acerca do destino a ser dado aos resíduos mencionados.

184

*Isto posto, julgo PARCIALMENTE PROCEDENTE a ação para condenar as rés a disponibilizar em todos os estabelecimentos do território nacional onde são comercializados seus produtos, unidades de recolhimento de baterias de telefonia celular, no prazo de 06 meses a contar do trânsito em julgado da presente decisão, sob pena de incidência de multa diária de R\$ 20.000,00 para a ré que descumprir sua obrigação. Tendo as partes decaído reciprocamente de suas pretensões, cada parte arcará com custas eventualmente desembolsadas e com os honorários de seu patrono. Nos termos da Lei nº 11.608/03, o valor do preparo para eventual interposição de recurso importa em R\$ 21.315,44, mais a taxa de remessa e retorno dos autos (R\$ 29,50 por volume), conforme Prov. 833/04. P.R.I.C.<sup>14</sup>*

O Ministério Público ainda pediu a condenação das rés à obrigação de informar os consumidores, por meio de pôsteres, banners e cartilhas, sobre os malefícios e danos causados pelo descarte de baterias de aparelhos celulares em locais inapropriados, promovendo campanha de conscientização e educação de consumo e preservação do meio ambiente; e a condenação das rés a

---

<sup>14</sup> Essa sentença foi recorrida pelas seguintes partes: Motorola, Samsung, Nokia e Ministério Público Estadual. Em 31/07/2013 foi publicado DJE a decisão acolhendo as apelações e contrarrazões. As apelações ainda não foram distribuídas.



disponibilizar em todos os estabelecimentos do território nacional onde são comercializados seus produtos, unidades de recolhimento de baterias e aparelhos de telefonia celular.

A Lei nº 12.305/2010 prevê, em seu artigo 33 combinado com inciso II – inciso este específico para pilhas e baterias –, que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas e baterias são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Assim, deve prosperar a pretensão de que as fabricantes disponibilizem, em todos os estabelecimentos do território nacional onde são comercializados seus produtos, as unidades de recolhimento de baterias. O prazo fixado pelo juízo para que as fabricantes cumpram a determinação é de seis meses, a partir do trânsito em julgado da sentença.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trata-se de alguns exemplos da crescente judicialização da matéria resíduos sólidos, que deve continuar crescente a partir dos desdobramentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como demais instrumentos legais e normativos que eventualmente venham a ser editados pelos órgãos estaduais e municipais.

Em matéria ambiental, torna-se cada vez mais presente a judicialização, consequência das normas estaduais e municipais que visam aumentar a proteção ambiental estabelecida pela legislação federal.

O Poder Judiciário tem buscado responder a essa demanda, implantando varas ambientais especializadas, integrando magistrados mais afeitos à área, para produzir decisões mais eficientes.



# **EMBALAGEM E INFORMAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL NOS DESAFIOS PARA UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS NO BRASIL**

**ANA CAROLINA CORBERI FAMÁ AYOUB E SILVA  
MANUELA PRADO LEITÃO  
PATRÍCIA FAGA IGLECIAS LEMOS**

187

A complexidade da gestão dos resíduos sólidos no Brasil envolve uma série de fatores que devem ser estudados a fundo e conjugados. A informação ambiental possui papel de destaque, sendo essencial aos diversos atores sociais envolvidos na cadeia de responsabilização pela gestão de resíduos.

Por meio da informação, as formas alternativas de gestão de resíduos sólidos podem ser mais bem avaliadas.

Nesse contexto, o presente estudo abordará algumas das políticas públicas de acesso à informação ambiental em vigor no Brasil, em uma análise conjunta com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a fim de se refletir acerca de possíveis soluções aos desafios inerentes à gestão de resíduos sustentável, no Brasil, mormente no tocante às embalagens.

## **O DIREITO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL**

A informação ambiental possui caráter técnico, podendo apresentar desde padrões de emissão e qualidade até conceitos teóricos e conclusões de estudos. Ainda que apresente elevado grau de complexidade, sua clareza e possibilidade

de compreensão por qualquer indivíduo são necessárias, tendo em vista que por meio dela há a instrução e a capacitação de toda a coletividade acerca dos problemas, alertas e soluções envolvendo o meio ambiente.

O direito à informação ambiental tem por origem a Declaração de Estocolmo, de 1972, e foi reafirmado na Declaração do Rio, de 1992, ao prever a participação popular no tratamento das questões ambientais e a necessidade de seu acesso à informação.

No âmbito internacional, apresenta importante destaque a Convenção de Aarhus, de 1998, que traz regras claras sobre a informação ambiental. Dentre elas, especial atenção deve ser dada ao dever da transmissão da informação ambiental, mesmo que o público não apresente interesse particular. Além disso, há a obrigação da publicidade das informações que envolvam o meio ambiente, independentemente de segredo comercial ou industrial.

188 A referida Convenção apresenta esses três pilares e consolida as bases para o exercício de uma democracia sustentada<sup>1</sup>, visto que prevê meios dos cidadãos se capacitarem, mediante acesso à informação ambiental; exercerem seu direito de voz, por meio dos instrumentos de participação pública na tomada de decisões, por exemplo, as consultas e conferências públicas; e questionarem ou mesmo exigirem os seus direitos voltados ao meio ambiente saudável e equilibrado em juízo, conformando-os como verdadeiros direitos subjetivos.

No âmbito interno, o ordenamento jurídico brasileiro não deixou a evolução internacional, em matéria de meio ambiente, passar despercebida. Desde o plano constitucional, a Constituição Federal de 1988 dedica um capítulo inteiro à proteção do meio ambiente, em seu art. 225, em que é claro ao prever o meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado como direito de todos, e a sua proteção um dever do Poder Público e da coletividade. O meio ambiente também aparece como princípio balizador da Ordem Econômica (art. 170, inciso VI) e direito fundamental (art. 225).

No Brasil, a Lei nº 10.650/2003 é o principal instrumento normativo que trata do acesso à informação ambiental detida por órgãos públicos, nomeadamente nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Ou seja, os órgãos e entidades da Administração Pública, direta, indireta e fundacional, integrantes do Sisnama, ficam obrigados a permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratam

---

<sup>1</sup> Cf. CANOTILHO, 2001, PP. 9-16. Em sentido semelhante, ver MACHADO, 2006, P. 49.

de matéria ambiental, e a fornecer todas as informações ambientais que estejam sob sua guarda (meio físico, eletrônico, sonoro etc.).

Segundo o art. 2º, § 1º, dessa Lei, não se exige qualquer comprovação de interesse específico do indivíduo que deseje ter acesso a esse tipo de informação, desde que não estejam os dados em questão sujeitos ao sigilo comercial, industrial, financeiro ou outro exigido por lei. Vale ressaltar, porém, que a publicidade deve ser a regra, e o sigilo, a exceção.

Além disso, o art. 4º estabelece um rol de assuntos que deverão ser publicados no *Diário Oficial* e estar disponíveis nas respectivas repartições públicas periodicamente, como pedidos, renovação e concessão de licenciamento, autos de infração e penalidades impostas pelos órgãos ambientais, licenças para supressão de corte de vegetação, lavratura de termos de ajustamento de conduta, registro de apresentação de estudos de impacto ambiental e sua aprovação ou rejeição, entre outros. Compete também aos órgãos do Sisnama periodicamente divulgar relatórios sobre a qualidade do ar e da água, na forma da legislação (art. 8º).

Entretanto, muito embora a legislação brasileira esteja focada na informação ambiental pertencente a órgãos públicos, o direito de acesso à informação ambiental deve abranger toda e qualquer informação ambiental produzida, seja por entes públicos, privados ou pertencentes ao terceiro setor.

189

## **A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL — LEI Nº 9.795/99**

A Política Nacional de Educação Ambiental, introduzida no ordenamento pátrio pela Lei nº 9.795/99, também é identificada como um diploma normativo regulamentador de outra espécie de acesso à informação ambiental, desta vez mediante o fornecimento não de dados ambientais pontuais e conforme o interesse do solicitante, mas sim por meio de um processo de educação, formal e informal.

A educação formal, definida na lei, corresponde àquela lecionada nas escolas públicas e privadas, mediante introdução da temática ambiental em grade curricular própria.

A educação informal, por sua vez, ocorre mediante campanhas públicas de conscientização da população acerca de benefícios e prejuízos ambientais derivados de suas condutas.

De acordo com a Constituição Federal do Brasil, artigo 225, § 1º, VI, incumbe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

*Já a Lei Federal 9.795, de 27 de abril de 1999 dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Entre seus princípios básicos está a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade* (MACHADO, 2010, P. 154-155).

Por meio da educação ambiental, o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente e para a sustentabilidade. Trata-se, portanto, de um componente essencial e permanente da educação nacional, e deve estar presente, de forma articulada, no processo educativo, em caráter formal e não formal, sendo um direito de todos.

A referida Lei amplia a lista daqueles responsáveis pela promoção da educação ambiental.

Além do Poder Público que, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, deve promover políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental e a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, outros atores são igualmente responsáveis pela promoção da educação ambiental.

Dentre eles destacam-se as instituições educativas, os órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente, os meios de comunicação de massa e as empresas.

A educação ambiental deve ser vista como um mecanismo disseminador de informações ambientais essenciais à construção de uma sociedade sustentável. Nesse sentido, é extremamente importante que a promoção dessa informação se dê por meio de diversos atores, públicos e privados, de forma adequada aos diferentes receptores.

No meio corporativo, a educação ambiental não deve ser promovida apenas para que um dever legal seja cumprido, ao contrário, o fornecimento da adequada informação e de treinamentos auxiliam o ganho produtivo e a tão falada produção mais limpa.

Diante dessa visão, as empresas começaram a adotar estrategicamente um novo modelo de gestão de sua produção, incorporando às atividades a busca pela qualidade ambiental. Assim, a Educação Ambiental passou a assumir um papel fundamental nas empresas: o da formação e conscientização dos funcionários.

Observa-se que, com o acesso à adequada educação, todos os integrantes da cadeia produtiva passam a compreender o uso inteligente dos recursos naturais, o que resulta em desde a redução das infrações ambientais até a destinação final adequada de resíduos e rejeitos.

A Educação Ambiental passa a ser uma ferramenta imprescindível para a conscientização e qualificação dos funcionários das empresas, refletindo em mudanças de comportamento e atitudes em relação ao meio ambiente, interno e externo às organizações.

As empresas demonstram cada vez mais que o crescimento está intimamente atrelado à imagem que projetam. Com isso, há um aumento da preocupação com princípios éticos que norteiam sua gestão, destacando-se, em especial, as suas ações socioambientais.

Os programas de educação ambiental acabam gerando às empresas vantagens econômicas traduzidas na redução do consumo de energia, água e matéria-prima. Por fim, a adequada gestão ambiental dos processos produtivos e a capacitação dos funcionários resultam na obtenção de Selos e Certificados ambientais.

O governo, por sua vez, deve contribuir para a aplicação da educação ambiental por meio de políticas públicas que forneçam informações acerca dos modos de acesso e usufruto dos recursos naturais, dos regimes de propriedade dos recursos, das opções tecnológicas existentes, além dos instrumentos jurídicos à disposição da população.

191

De acordo com o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), criado pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo Ministério da Educação do Brasil para que a atuação do Poder Público no campo da educação ambiental possa viabilizar a articulação entre as iniciativas existentes no âmbito educativo e as ações voltadas a proteção, recuperação e melhoria socioambiental, faz-se necessário formular e implementar políticas públicas de educação ambiental que fortaleçam essa perspectiva transversal (BRASIL, 2005).

A educação ambiental promovida, tanto pelo governo como pelas entidades privadas e pelo terceiro setor, deve estimular o diálogo interdisciplinar entre as políticas setoriais e a participação popular nas decisões sobre investimentos, monitoramento e avaliação de impacto dessas políticas.

Tem-se, portanto, dentre os objetivos da aplicação da educação ambiental, o desafio da criação de condições para a participação política de todos os segmentos sociais e da população em suas diferentes classes sociais, tanto na formulação de políticas públicas como na aplicação de medidas ambientalmente adequadas.

## A GESTÃO DOS RESÍDUOS SOB A VISÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

Discorreu-se até aqui sobre duas políticas públicas essenciais em matéria de informação ambiental: uma que permite o acesso aos cidadãos a todo e qualquer meio de informação ambiental, com o objetivo de permitir a democratização das questões ambientais; e outra que contribui para a educação das atuais e futuras gerações, enraizando a questão ambiental como aspecto cultural.

No contexto específico da gestão de resíduos sólidos, a informação ambiental também apresenta importante papel. Tem-se que, pelo fato da matéria apresentar variáveis técnicas e de logística, sua regulamentação por meio da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi essencial para garantir a participação dos diversos setores da sociedade na gestão ambientalmente adequada dessa classe de resíduos.

192 A Lei nº 12.305/2010, após quase duas décadas de tramitação no Congresso Nacional, introduziu no ordenamento brasileiro a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Apesar de uma demorada tramitação, a lei pode ser considerada inovadora ao instituir não apenas um marco legal nacional quanto à correta gestão de resíduos no país, mas também instrumentos econômicos, legais e administrativos, além de direitos e deveres individualizados para cada gestor de risco dentro da cadeia de produção e consumo.

A PNRS, influenciada pela Diretiva-quadro europeia sobre resíduos, adotou o princípio da hierarquia dos resíduos, que estabelece uma ordem de prioridades para a gestão e para a prevenção de geração de resíduos sólidos.

Nesse contexto, em seu art. 9º, caput, a PNRS estabelece a seguinte ordem de prioridade para o gerenciamento de resíduos sólidos:

- (1) não geração;
- (2) redução;
- (3) reutilização;
- (4) reciclagem;
- (5) tratamento dos resíduos;
- (6) disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Além desses seis níveis hierárquicos, prevê-se, no § 1º do referido dispositivo, a possibilidade de utilização de tecnologias, visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, contanto que tenha sido comprovada a sua viabilidade técnica e ambiental e implantado o programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos, aprovado pelo órgão ambiental.



De acordo com o art. 3º, XVIII, da PNRS, “reutilização” significa “processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes”.

Em contrapartida, a “reciclagem” é definida, no art. 3º, XIV, da PNRS, como “processo de transformação dos resíduos sólidos, que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes”, no caso o Sisnama, o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa).

Outra alternativa à destinação, prevista nos arts. 3º, VII, e 36, V, da PNRS, aplicável especialmente aos resíduos orgânicos, é a compostagem. A princípio, a compostagem poderia ser compreendida como uma forma de reciclagem, na medida em que os materiais orgânicos passam a ser reaproveitados após reprocessamento (ARAGÃO, 2006, PP. 361-362).

Porém, deve-se ter em mente que não há uma forma principal de destinação de resíduo, mas sim o que se busca é a forma mais adequada ao principal objetivo que se pretende atingir.

Há diversos objetivos a serem atingidos com a gestão dos resíduos sólidos. Dentre eles:

- (i) a diminuição da quantidade de descarte em aterros sanitários;
- (ii) economia de energia;
- (iii) preservação de recursos naturais;
- (iv) obtenção de vantagem econômica com a valorização do resíduo, dentre outros.

Partindo desse ponto, o que se deve conjugar, no caso, são os seguintes fatores: característica do resíduo, alternativas de gestão, objetivo final e atores sociais responsáveis.

Entretanto, a escolha de um mecanismo de solução é sempre complexa. No caso específico das embalagens, por exemplo, o objetivo da reutilização deve ser pensado desde o seu projeto de concepção, com a previsão de utilização de materiais resistentes, além de um formato adequado.

Alexandra Aragão, dentre outros autores, questiona o processo de escolha da destinação dos resíduos, uma vez que se tem a ideia errônea de que a reciclagem seria sempre a solução ambientalmente mais adequada.

A reciclagem de materiais no Brasil envolve basicamente quatro setores industriais de grande importância: alumínio, papel, plástico e vidro. Entretanto,

estudos demonstram que, durante os anos, não foi constatada uma evolução significativa da quantidade de material reciclado, tampouco do aprimoramento de técnicas voltadas à atividade.

Além disso, mesmo dentro dos principais quatro segmentos de indústrias, apenas alguns tipos de materiais são abundantemente reciclados, a exemplo do plástico PET e das latas de alumínio (ABRELPE, 2012).

Na realidade, a reciclagem pode implicar gastos de outros materiais, como combustíveis fósseis, água ou produtos químicos, eventualmente mais escassos e mais nocivos do que a matéria-prima que se poupa na reciclagem (ARAGÃO, 2006, P. 242).

De modo geral, quando se fala sobre logística reversa ou coleta seletiva ao consumidor, a primeira ideia que lhe vem à mente é a reciclagem do resíduo. Tendo em vista que a reciclagem não é a única forma de gestão e, como se abordou, nem sempre se afigura como a mais adequada, faz-se necessário direcionar a correta informação aos diferentes atores que compõem a cadeia de produção e consumo, sendo eles os reais responsáveis por todo o sistema de gestão dos resíduos.

Na realidade, a informação e a educação ambiental permitem a “desmistificação” da reciclagem e a adoção do mais eficiente e adequado meio para o fluxo de materiais.

194

Uma das principais inovações trazidas pela PNRS foi a criação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, na qual todos os atores da cadeia de produção e consumo possuem obrigações encadeadas e individualizadas na gestão de resíduos<sup>2</sup>.

Assim, fabricantes e importadores devem cuidar da destinação ambientalmente adequada dos produtos e embalagens, reunidos ou devolvidos, e da disposição ambientalmente adequada de rejeitos; comerciantes e distribuidores devem receber os resíduos de determinados produtos e embalagens dos consumidores e devolvê-los aos fabricantes ou importadores para o correto tratamento; consumidores estão obrigados a separar os resíduos e acondicioná-los adequada e diferenciadamente para a coleta seletiva, quando implementada, bem como a devolver os produtos e embalagens, objeto de sistemas de logística reversa. Por fim, o Poder Público exerce a regulação, a fiscalização e implanta a coleta seletiva, com prioridade para inserção dos catadores.

---

<sup>2</sup> Para um estudo pormenorizado da PNRS e da responsabilidade de cada um dos gestores de risco, ver LEMOS, 2012.

Nesse contexto, os gestores de risco devem não apenas estruturar seus sistemas de recolha e tratamento de resíduos, mas também manejar a informação como ferramenta basilar para a prevenção de danos ambientais.

De um lado, a PNRS introduz cadastros de operadores de resíduos junto ao Poder Público, os quais deverão ser alimentados pelos agentes econômicos e ficarão à disposição dos órgãos públicos e de qualquer interessado, a fim de facilitar o controle dos sistemas de retorno dos resíduos ao fabricante ou importador do produto. Isso está em consonância com os direitos de acesso à informação ambiental detida pelo Poder Público.

De outro, a PNRS prevê, em inúmeros dispositivos, a informação sobre a importância da correta gestão e o meio de realizá-la como direito do consumidor e dever do fornecedor, a fim de superar falhas de captação de resíduos nos sistemas de coleta seletiva e de logística reversa.

Isso se verifica no art. 31, inciso II, do diploma legal, ao prever aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, para fortalecer a responsabilidade compartilhada, o dever de “divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos”.

Com efeito, para que o consumidor cumpra com os seus deveres dentro da cadeia de gestão, é imprescindível a informação sobre como ele pode usar, manusear e reparar o produto com o objetivo de reduzir o consumo de energia, água, reduzir as emissões ou mesmo aumentar a durabilidade do produto (GUANABARA & LEITÃO, 2010, PP. 1290-1292).

Além disso, caso os sistemas contemplem a existência de postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis, é preciso informar o consumidor quanto aos locais em que esses postos de entrega se situam, horários de funcionamento, meio de recebimento dos resíduos, entre outros dados que permitam ao consumidor acondicioná-lo adequadamente e devolvê-lo ao sistema de retorno, com o objetivo de manter, o máximo possível, as possibilidades de sua valorização.

Com efeito, a valorização dos resíduos é um dos objetivos da PNRS, que, aliás, diferencia resíduo e rejeito: este é impossível de ser reintroduzido no processo produtivo ou de ser reciclado, cabendo-lhe apenas uma destinação final ambientalmente adequada; aquele, por sua vez, tem possibilidade de se converter em um bem econômico, tornar-se mercadoria, ou ser reciclado, ou reempregado na indústria, para poupar a extração de novos recursos naturais como matérias-primas.

Para cumprir esse fim, é evidente que campanhas de cunho didático deverão ser formuladas pelo Poder Público e pelos agentes econômicos,

sujeitos à logística reversa. No entanto, não se pode olvidar a importância que as embalagens dos produtos e seus rótulos desempenham nesse contexto.

Com efeito, a embalagem é o primeiro ponto de contato do consumidor com o produto no momento em que está no supermercado e o retira da prateleira. O contato visual, as cores, os textos e símbolos, tudo é imediatamente captado pelo consumidor e processado em seu cérebro. Muitas vezes, a decisão de compra do produto pelo consumidor é resultado desse contato.

É por essa razão que o uso de rótulos ecológicos na embalagem dos produtos parece ser um meio eficaz de comunicação e interação deste com o consumidor. O cidadão ecologicamente consciente tenderá a procurar nas embalagens dados que assegurem a qualidade ecológica do produto (ARAGÃO, 1999, P. 2) para que, naquele instante, decida pela sua aquisição ou não.

Será também nas embalagens o primeiro local em que o consumidor irá buscar informação sobre a correta forma de destinação do seu resíduo.

Nesse sentido, tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei PL nº 2433/2011, o qual visa à introdução de dispositivo na PNRS que determina o dever dos fabricantes e importadores, cujos produtos estejam sujeitos à logística reversa, de colocar, em seus rótulos ou embalagens, um texto informativo sobre a obrigatoriedade e a importância ambiental da entrega do resíduo nos respectivos postos de coleta, bem como a localização destes.

196

Do mesmo modo, no município de São Paulo há o Projeto de Lei nº 560/2011-SP, que cria um “rótulo de descarte padrão” para os produtos comercializados nesse município, com o objetivo de possibilitar o direcionamento do consumidor a um banco de dados atualizado na internet e ao atendimento em serviço telefônico para acesso a dados referentes aos pontos de descarte de materiais recicláveis e seus responsáveis, de forma gratuita.

Em outro âmbito da federação brasileira, o Estado de São Paulo assegura, pela Lei do Lixo Tecnológico (Lei nº 13.576/2009-SP), o fornecimento de informações nas embalagens de produtos eletrônicos sobre o seu correto descarte, alertando para os perigos da deposição com outros materiais e a existência de substâncias tóxicas.

A despeito de eventuais críticas sobre a efetividade da aplicação prática dessas normas, todas reconhecem os rótulos nas embalagens como meio de transmissão de mensagens, de fácil acesso ao consumidor.

Na prática, porém, o caminho traçado pelo Acordo Setorial sobre o sistema de logística reversa de embalagens de óleos lubrificantes, o primeiro firmado em esfera nacional sob a égide da PNRS, foi de poucos avanços nesse sentido.

Foram feitas previsões sobre a responsabilidade de fabricantes, importadores e comerciantes na divulgação de ações pedagógicas, mas houve apenas

uma breve menção à rotulagem, em sua cláusula 4ª, § 6º, “a”: “Inserir no rótulo da embalagem de óleo lubrificante informações definidas pelo seu órgão regulador – ANP (Agência Nacional de Petróleo) – Resolução ANP-10/2007, entre elas a importância de sua devolução no estabelecimento do comerciante que a vendeu” (BRASIL, 2012).

Nos editais de chamamento para oferecimento de propostas de acordos setoriais para a implantação de sistemas de logística reversa de outros setores, exigiu-se a descrição dos mecanismos para a divulgação de informações e ações educativas relativas aos métodos existentes para reciclagem e demais meios de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, associados aos seus respectivos produtos, aspectos do seu ciclo de vida, cuidados no manuseio, localização de pontos de recebimento e coleta, mas não houve menção ao uso de rótulos nesse sentido (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS, 2012).

Há de se mencionar, ainda, a necessidade de padronização do uso de determinadas expressões nas embalagens e rótulos dos produtos no tocante à gestão de resíduos.

Um exemplo emblemático é o uso da expressão “reciclável” nas embalagens. Por vezes, desacompanhada de mais dados, ocorre uma dúvida quanto à característica de reciclabilidade ser do produto ou da respectiva embalagem. Além disso, poderá confundir quanto à possibilidade do material efetivamente vir a ser reciclado dentro da estrutura de gestão de resíduos local<sup>3</sup>.

197

Acerca da expressão “reciclável” e de símbolos que remetem a essa ideia existentes em embalagens de alguns produtos, o Conselho de Ética do Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (Conar), no Brasil, teve de se manifestar quanto à configuração de publicidade violadora dos princípios éticos estabelecidos no bojo da autorregulamentação desse setor<sup>4</sup>.

No caso, uma associação civil questionou ao Conselho de Ética se a expressão “reciclável” poderia ser considerada veraz, tendo em vista que a reciclagem do material usado nas embalagens geralmente não era

---

<sup>3</sup> Para a agência reguladora norte-americana, a Federal Trade Commission, o termo “reciclável” deve ser utilizado apenas quando o sistema de gestão de resíduos adotado na prática envolver a reciclagem, de fato, do material assim indicado. (Cf. FEDERAL TRADE COMMISSION, 2012.)

<sup>4</sup> O Conar possui um Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária que define diretrizes éticas na elaboração e veiculação de publicidade no Brasil. Não se trata de uma lei formal e, portanto, a sua violação não comporta em sanção, mas meramente na suspensão ou alteração da peça publicitária. Em seu Anexo U, o Código traz diretrizes quanto ao uso de apelos de sustentabilidade. Tanto o Código como as decisões do Conselho de Ética estão disponíveis em <[www.conar.org.br](http://www.conar.org.br)>.

aceita pelos programas públicos de coleta seletiva. As empresas, por sua vez, alegaram que a sua utilização apenas servia para facilitar o processo de separação do material, sem que correspondesse a uma garantia de que o material seria efetivamente reciclado.

Uma das empresas reconheceu que a utilização do termo não era a mais adequada e comprometeu-se a aprimorá-la. O Conselheiro, todavia, não considerou que a mensagem poderia incidir em publicidade enganosa nos termos das diretrizes éticas fixadas pelo Conar e decidiu arquivar o caso<sup>5</sup>.

Vê-se, pois, a celeuma criada e que certamente poderia dificultar uma adequada gestão de resíduos.

De outro modo, a PNRS traz como um de seus objetivos, no rol do seu art. 7º, XV, o estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável. A rotulagem ambiental referida nesse inciso difere-se do rótulo, anteriormente indicado, porque corresponde a um selo de qualidade colocado na embalagem de produtos após aprovação em procedimento de certificação de qualidade ambiental do mesmo (MARTÍN MATEO, 1994, P. 23).

De modo geral, os sistemas de rotulagem ambiental pressupõem a reunião de um comitê especializado, composto por técnicos e integrantes do setor econômico e da sociedade civil, os quais definem critérios de elevado padrão de qualidade ambiental para um determinado rol de produtos. Em seguida, são realizadas auditorias sobre os produtos das empresas que se inserem no rol previamente estabelecido e que desejam obter o selo de qualidade ambiental, quando os procedimentos são de natureza voluntária.

Em caso de verificação da real conformidade com os padrões anteriormente definidos, a certificação confere o uso do selo de qualidade ambiental por um determinado prazo, findo o qual a empresa deverá submeter o produto novamente à auditoria, caso tenha interesse em continuar usando aquele distintivo nas embalagens de seus produtos. O prazo é determinado porque os padrões ambientais são definidos em função das melhores técnicas disponíveis no momento de sua definição, que é de evolução dinâmica (SOMMERVOGEL, 2004, PP. 16 SS.).

O uso do rótulo ambiental é disciplinado por lei, ou contrato celebrado entre a empresa detentora do produto e a entidade certificadora credenciada. Desse modo, no caso de sua utilização indevida, em locais não autorizados,

---

<sup>5</sup> Representação nº 246/12; 247/12; e 248/12. Relator Conselheiro José Genesi Jr., julgamento em novembro de 2012.

ou após o prazo do término da concessão, haverá violação ao contrato e indução do consumidor em erro, o que ensejará a devida responsabilização.

A rotulagem ambiental é um instrumento interessante, sobretudo quando há o reconhecimento oficial de sua legitimidade, porque o rigor da seleção dos critérios e do procedimento de certificação, realizado por uma entidade terceira, independente e até credenciada pelo Poder Público, confere segurança e garantia ao consumidor de que a informação posta na embalagem do produto é verdadeira e comprovada, e que o consumo daquele bem, de fato, causa menor degradação ambiental (FRAGUÍO, 2001, PP. 40-42; SALZMAN, 1991, P. 13; LEITÃO, 2012, PP. 80-97).

Foi com base nessa premissa que se desenvolveram sistemas de rotulagem ambiental oficiais em diversas partes do mundo, sendo os mais conhecidos o Anjo Azul Alemão e o Rótulo Ecológico Europeu<sup>6</sup>.

No Brasil, figura o Selo Verde ABNT. Alguns dos programas oficiais de rotulagem, que abarcam apenas um aspecto ambiental do produto ao longo de seu ciclo de vida, e que são regulados por lei, são: SELO PROCEL sobre conservação e uso racional de energia (Decreto de 8 de dezembro de 1993); a certificação energética de equipamentos eletrodomésticos (Lei n. 10.295/2001 e Decreto nº 4.059/2001); a certificação energética de veículos (Portaria Inmetro nº 391/2008); e a certificação de alimentos orgânicos (Lei nº 10.831/2003 e Decreto nº 6.323/2007).

199

Nesse sentido, a difusão do significado dos rótulos ambientais e o estímulo à sua identificação pelo consumidor, nas embalagens dos produtos no momento de sua aquisição, possibilitam o crescimento da demanda por produtos dessa natureza, forçando a indústria a desenvolver tecnologia limpa, de acordo com os ditames de uma economia verde.

Nas palavras de Maria Alexandra de Sousa Aragão, tanto a rotulagem ambiental como o uso de conceitos que tragam luz aos impactos ambientais de produtos devem estar disponíveis ao consumidor para que contribuam com a prevenção de danos e de resíduos:

*A aplicação prática destes conceitos permitiria classificar os produtos de acordo com a sua performance ambiental quanto ao dispêndio de materiais e aos impactos ambientais dos resíduos. A sua transmissão aos consumidores facilitaria a apreciação das qualidades do produto*

---

<sup>6</sup> Disponíveis, respectivamente, em: <http://www.blauer-engel.de/en/> e <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>. O Rótulo Ecológico Europeu é disciplinado pelo Regulamento (CE) nº 66/2010, de 25 de novembro de 2009. Cf. também GERTZ, 2004.

*e uma tomada de decisão coerente com a informação disponível, possibilitando uma triagem dos resíduos futuros logo no momento da compra. Este esverdear das opções de compra teria, naturalmente, influência direta sobre a oferta dos produtos (ARAGÃO, 1999, P. 3).*

Sob esse aspecto, o papel do design na concepção de embalagens é fundamental. Não apenas tem relevância na criação de embalagens mais condizentes com padrões de qualidade ambiental, em função dos materiais utilizados, peso, durabilidade e segurança, como também no desafio de chamar a atenção do consumidor e transmitir informação suficiente e precisa dentro de um pequeno espaço na embalagem.

Outro aspecto interessante dessa interdisciplinaridade, e que, ao mesmo tempo, envolve educação e participação da sociedade civil, verifica-se nos concursos de criação de rótulos e logotipos de sustentabilidade para serem colocados nas embalagens de determinados gêneros de produtos. Cita-se, a esse exemplo, a experiência europeia com a criação do rótulo de produtos biológicos.

A produção biológica é rigorosamente disciplinada pelo Regulamento (CE) nº 834/2007, e somente podem utilizar-se do seu símbolo os produtos que obedeceram às regras desse Regulamento comunitário, com consequente verificação pelo órgão competente.

Com o objetivo de estimular o consumo desses produtos, foi realizado um concurso entre estudantes de design dos países europeus para a criação de um novo logotipo para representar a produção biológica. Em seguida, as propostas apresentadas foram submetidas à votação em *site* oficial europeu e o desenho vencedor foi incorporado às embalagens desses produtos (EUROPEAN UNION, 2009).

O envolvimento da sociedade civil, tanto no momento da criação das propostas como na votação, permitiu o conhecimento das premissas envolvidas na produção biológica e o meio pelo qual o consumidor poderia identificá-la nas embalagens dos produtos, democratizando o seu acesso (LEITÃO, 2012, PP. 102-104).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo procurou elucidar as principais questões envolvendo o direito à informação ambiental, no contexto de uma adequada gestão de resíduos, diante da legislação vigente no Brasil.



A partir da análise realizada, torna-se evidente que é preciso articular todas as políticas públicas existentes no país em relação à matéria, desde o plano macro dos impactos da gestão de resíduos até a microesfera do consumidor; da educação formal à educação informal.

Nesse contexto, as embalagens poderão representar um dos meios pelos quais parte dessa informação é transmitida, de modo simples, rápido e eficaz, desde que de acordo com o escopo de proteção socioambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRELPE. (2012). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil*. Edição especial de 10 anos. ANJO Azul: *Rótulo Ecológico Alemão*. Disponível em: <<http://www.blauer-engel.de/en/>>. Acesso em: 11/07/2013.
- ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. (1999). “A Compra Responsável e a Prevenção de Resíduos Domésticos”. In: *Actas: Conferência Nacional sobre a Qualidade do Ambiente*, 6, Vol. 1, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, PP. 1-7.
- ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. (2006). *O Princípio do Nível Elevado de Proteção e a Renovação Ecológica do Direito do Ambiente e dos Resíduos*. Coimbra, Almedina.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS. (2012). *Embalagens em Geral*. Proposta entregue à Ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, 22 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.abras.com.br/supermercadosustentavel/logisticareversa/embalagens/embalagens-em-geral-proposta-foi-entregue-a-ministra-do-meioambiente-izabella-teixeira>>. Acesso em: 11/07/2013.
- BRASIL. (2005). Ministério da Educação. *Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA*, 3ª ed. Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>. Acesso em: 11/07/2013.
- BRASIL. (2012). Ministério do Meio Ambiente. *Acordo Setorial para a Implantação de Sistema de Logística Reversa de Embalagens Plásticas Usadas de Lubrificantes*, de 19 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.abras.com.br/pdf/acordoembalagensoleo.pdf>>. Acesso em: 11/07/2013.
- BRASIL. (2013). Ministério do Meio Ambiente. *Chamamento para a Elaboração de Acordo Setorial para a Implantação de Sistema de Logística Reversa de Produtos Eletroeletrônicos e Seus Componentes*. Edital nº 01/2013. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/editais\\_e\\_chamadas/SRHU/fevereiro\\_2013/editaL\\_ree\\_srh\\_u\\_18122012.pdf](http://www.mma.gov.br/images/editais_e_chamadas/SRHU/fevereiro_2013/editaL_ree_srh_u_18122012.pdf)>. Acesso em: 12/07/2013.
- CANOTILHO, J. J. Gomes. (2001). “O Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada”. *Revista CEDOUA*, Coimbra, fev. 2001, PP. 9-16.
- CONSELHO NACIONAL DE AUTORREGULAMENTAÇÃO PUBLICITÁRIA. *Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária*. Disponível em: <<http://www.conar.org.br>>. Acesso em: 12/07/2013.
- EUROPEAN UNION. (2009) *European Commission Launches Competition to Create a New EU Organic Logo*. Press release, 27 de abril de 2009. Disponível em: <[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-09-640\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-640_en.htm)>. Acesso em: 11/07/2013.
- FEDERAL TRADE COMMISSION (FTC). (2012). *16 CFR Part 260: Guides for the Use of Environmental Marketing Claims*. Final Rule. Federal Register, nº 197, Vol. 77, PP. 62122-62132, 11 de outubro de 2012. Disponível em: <<http://www.ftc.gov/os/fedreg/2012/10/greenguidesfrn.pdf>>. Acesso em: 11/07/2013.
- FRAGUÍO, Pilar Dopazo. (2001). *El Régimen Jurídico de las Marcas de Calidad Ambiental: Etiqueta Ecológica y Tutela Ambiental*. Madrid, Exlibris.
- GERTZ, Renate. (2004). “Access to Rnvironmental Information and the German Blue Angel: Lessons to Be Learned?” *European Environmental Law Review*, Hague, Vol. 13, nº 10, PP. 268-275.
- GUANABARA, Diogo Cardoso & LEITÃO, Manuela Prado. (2010). “Conciliando o Direito dos Resíduos e o Direito do Consumidor: Um Olhar Crítico sobre a Rotulagem e o Mecanismo de Logística Reversa Brasileiro”. *Boletim de Direito Administrativo*, São Paulo, NDJ, nº 11, PP. 1281-1295, nov. 2010.

- LEITÃO, Manuela Prado. (2012). *Rotulagem Ecológica e o Direito do Consumidor à Informação*. Porto Alegre, Verbo Jurídico.
- LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. (2012). *Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo*. 2ª ed. São Paulo, RT.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. (2010). *Direito Ambiental Brasileiro*. 18ª ed. São Paulo, Malheiros.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. (2006). *Direito à Informação e Meio Ambiente*. São Paulo, Malheiros.
- MARTÍN MATEO, Ramón. (1994). *Nuevos Instrumentos para la Tutela Ambiental. Rótulo Ecológico Europeu*. Madrid, Trivium. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>>. Acesso em: 11/072013.
- SALZMAN, Jim. (Coord.). (1991). *L'étiquetage écologique des produits dans les pays de l'OCDE*. Paris, OCDE.
- SOMMERVOGEL, Marine. (2004). *La différenciation des produits par le label environnemental: mémoire effectué pour le DEA, Économie Industrielle, Microéconomie et Économétrie*. Paris, Université Paris 1, Panthéon Sorbonne.



# UMA LEITURA SOBRE POSSÍVEIS ESTRUTURAS JURÍDICAS DE EMPREENDIMENTOS LIGADOS AOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL

**CARLOS PORTUGAL GOUVÊA**  
**ANA CAROLINA MONGUILOD**

205

O memorando jurídico exposto a seguir foi fruto de uma consulta feita no ano de 2011 pela produtora de cinema Jacqueline “Jackie” Coelho de Botton, Diretora Executiva do Projeto Wasteland, ao escritório Levy & Salomão Advogados, por intermédio da sócia Mariana Tavares de Araújo, sobre dificuldades enfrentadas por catadores de materiais recicláveis do Aterro Gramacho.

Na época, eram duas as preocupações dos catadores do Aterro Gramacho. Uma delas era o iminente fechamento do aterro sanitário situado no bairro, local retratado no documentário *Lixo Extraordinário* (BRASIL, 2010). O longa-metragem trata do trabalho do artista plástico Vik Muniz com materiais recicláveis e foi indicado ao Oscar em 2011. A outra inquietação era causada pela promulgação da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em virtude da incerteza quanto a seu impacto sobre a atividade dos catadores.

Realizado como um trabalho *pro bono*, o memorando produzido por Levy & Salomão Advogados foi utilizado pelos catadores do Aterro Gramacho para o planejamento de uma melhor forma de organização coletiva e articulação de suas demandas junto ao Poder Público.

## INTRODUÇÃO

As normas contidas na Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, Lei de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), refletem o reconhecimento pelo Poder Público do importante papel das cooperativas e de outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis como agentes da gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos. Essas normas estabelecem, ainda, a participação dessas cooperativas e outras formas de entidades sociais ligadas aos catadores de materiais recicláveis no processo de reciclagem. A Lei de Resíduos Sólidos, entretanto, não garante direitos ou benefícios específicos aos catadores e suas cooperativas ou associações; tem o condão apenas de estabelecer diretrizes para a formulação de uma política pública sobre o tema.

Neste contexto, faz-se necessário uma reflexão sobre a estrutura jurídica mais adequada para os empreendimentos ligados aos catadores de materiais recicláveis de forma a integrá-los de maneira mais digna às diversas cadeias produtivas dos materiais que eles coletam e reintroduzem no circuito industrial. Assim, este capítulo apresenta uma análise jurídica sobre as estruturas mais adequadas à consecução dos objetivos do Projeto Wasteland<sup>1</sup>, relacionados à reorganização dos trabalhadores atualmente vinculados a diversas cooperativas de catadores atuantes no Aterro Metropolitano do Jardim Gramacho, na cidade de Duque de Caxias, Rio de Janeiro (daqui por diante, “Projeto” e “Aterro de Gramacho”, respectivamente).

Os seguintes pontos foram objeto de análise ao longo do texto:

- (i) estruturas jurídicas possíveis para reunir e incentivar os interesses dos catadores de materiais recicláveis;
- (ii) principais aspectos das entidades sem fins lucrativos no Brasil em conexão com o Projeto, bem como os requisitos legais que devem ser cumpridos para que os benefícios existentes sejam auferidos;

---

<sup>1</sup> O conteúdo deste capítulo foi fruto de memorando jurídico apresentado pelo escritório Levy & Salomão Advogados, localizado em São Paulo, por demanda da Diretora Executiva do Projeto Wasteland no contexto da desativação do Aterro de Gramacho localizado em Duque de Caxias (RJ). Pela importância de seu conteúdo, sua publicação foi autorizada na íntegra pelo escritório e pelos responsáveis pelo Projeto Wasteland. Os autores são gratos ao apoio de Guilherme Ribeiro Sanches do Valle e Fernanda Perez Jacomini para o desenvolvimento da pesquisa utilizada no memorando.

- (iii) as principais isenções, imunidades e reduções de tributos disponíveis tendo em vista as atividades a serem desenvolvidas pela entidade, bem como os requisitos legais que devem ser cumpridos para que esses benefícios sejam obtidos;
- (iv) a dedutibilidade fiscal das doações feitas à entidade sem fins lucrativos, bem como os requisitos legais que devem ser cumpridos para que o benefício seja obtido; e
- (v) os aspectos mais importantes do relacionamento dos catadores de materiais recicláveis com a grande indústria.

## **ESTRUTURAS JURÍDICAS POSSÍVEIS E ADEQUAÇÃO À REALIDADE BRASILEIRA**

Esta análise será baseada em algumas premissas, quais sejam:

- (i) hoje já existe uma série de cooperativas de catadores de materiais recicláveis atuantes no Aterro de Gramacho com estruturas administrativas e de governança diferentes;
- (ii) com a desativação do Aterro de Gramacho, a manutenção da atividade dos catadores de materiais recicláveis dependerá do fornecimento de materiais para a grande indústria; e
- (iii) atualmente, os catadores de materiais recicláveis não detêm *know-how* suficiente para negociar com a grande indústria.

207

Dessa forma, entendemos que seria recomendável a constituição de uma entidade sem fins lucrativos na forma de uma associação, pelas razões expostas a seguir, com a finalidade de prestar assistência técnica de caráter jurídico, contábil, administrativo e comercial às cooperativas de catadores já existentes.

Além da criação da associação, há a possibilidade de se constituir uma cooperativa “central” ou uma cooperativa “modelo”, as quais receberiam assistência direta da associação. No caso da cooperativa “central”, esta congregaria as cooperativas já existentes. Caso não seja possível constituir a cooperativa “central” imediatamente, uma alternativa seria constituir uma cooperativa “modelo” para a qual os catadores de materiais recicláveis pudessem migrar voluntariamente.

## TIPOS DE ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS

De acordo com a legislação brasileira, são 3 (três) os principais tipos de entidades sem fins lucrativos, quais sejam: associações, fundações, e cooperativas<sup>2</sup>. No caso presente, parece mais adequada a constituição de uma associação para prestar assistência técnica às cooperativas já existentes, visto que as fundações podem exigir um patrimônio inicial significativo. Em razão das premissas referidas anteriormente, também seria recomendável a criação de uma cooperativa central ou uma cooperativa modelo como parte do desenvolvimento do Projeto. Desse modo, essa seção se concentrará na descrição das estruturas jurídicas das associações e das cooperativas apenas.

## ASSOCIAÇÕES: PRINCIPAIS ASPECTOS

208 As associações no Brasil estão ligadas comumente a atividades recreacionais, de caridade, culturais, de bem-estar no geral, e podem proporcionar serviços a seus próprios membros, a uma comunidade específica ou à sociedade como um todo. As associações podem desenvolver atividades que gerem lucro, mas os respectivos lucros não podem ser distribuídos entre seus membros. Portanto, as associações podem gerar lucro, o qual deverá ser integralmente reinvestido em suas próprias atividades (ver art. 53 do Código Civil brasileiro – “Código Civil”).

## -REQUISITOS PARA CONSTITUIÇÃO

O estatuto de uma associação deve ser escrito e deve identificar o nome da associação, seu objeto, requisitos para admissão e destituição de seus membros, direitos e deveres dos membros, a estrutura de governança, o procedimento para realização de aditamento do estatuto, efeitos da dissolução e controle financeiro, entre outros requisitos legais<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> A associação é uma organização criada por um grupo de pessoas cuja atividade a ser desenvolvida não tem objetivo lucrativo. A fundação é uma organização sem fins lucrativos, criada por meio da dotação de bens. A cooperativa é uma organização sem fins lucrativos criada por um grupo de pessoas com o objetivo de aperfeiçoar a atividade econômica por elas desenvolvida, ganhando escala de produção e tornando-se mais competitiva, por exemplo.

<sup>3</sup> A lista dos requisitos legais para elaboração do estatuto e os documentos necessários à constituição de uma associação estão nas PP. 217-218 a seguir.



## -PATRIMÔNIO E FINANCIAMENTO

As associações não possuem capital social e costumam ser mantidas por taxas pagas pelos membros, doações, fundos de contingência e por suas atividades econômicas que possam gerar rendimentos<sup>4</sup>.

## -ÓRGÃOS

As associações geralmente são integradas pelos seguintes órgãos<sup>5</sup> (dentre os quais a Assembleia Geral de Membros e a Diretoria são obrigatórias):

(i) **ASSEMBLEIA GERAL DE MEMBROS:** é órgão colegiado deliberativo da associação e é integrado por todos os seus membros. Cada membro tem direito a um voto na Assembleia Geral. Conforme art. 59 do Código Civil, a Assembleia Geral pode, a seu exclusivo critério, destituir diretores e modificar o estatuto.

(ii) **DIRETORIA:** é o órgão que conduz as atividades diárias da associação e executa todas as decisões tomadas pela Assembleia Geral de membros.

(iii) **CONSELHO FISCAL:** é o órgão responsável por fiscalizar o cumprimento das normas legais e estatutárias, bem como por proporcionar transparência às demonstrações financeiras da associação.

As associações que desejarem obter a qualificação de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) devem criar um Conselho Fiscal, conforme disposto no art. 4, III, da Lei nº 9.790 de 23 de março de 1999.

(iv) **CONSELHO DELIBERATIVO:** é órgão opcional composto geralmente por pessoas com expertise em assuntos relacionados ao objeto da associação, e pode possuir poderes para deliberar sobre determinados assuntos, como a eleição dos diretores.

209

---

<sup>4</sup> No caso de dissolução da associação (art. 61 do Código Civil), o patrimônio líquido restante, após dedução das quotas ou frações de sua propriedade, deve ser transferido a outra entidade sem fins lucrativos, conforme estabelecido no estatuto. Na hipótese de o estatuto não fornecer essas informações, os membros devem transferir os ativos remanescentes a uma organização governamental com objetivos similares. Os membros poderão receber, antes da distribuição do lucro líquido, conforme descrito anteriormente, restituição de toda a contribuição que tenham prestado ao patrimônio da associação.

<sup>5</sup> Art. 54, V e VII, e art. 59, § único do Código Civil.

Os membros de uma associação podem ser divididos em categorias com diferentes vantagens e direitos, como “membros fundadores” e “membros honorários”.

## **-CERTIFICADOS**

A associação a ser criada como parte do Projeto poderia obter os seguintes certificados e qualificações<sup>6</sup>:

**(i) CERTIFICADO DE ENTIDADE BENEFICENTE DE ASSISTÊNCIA SOCIAL<sup>7</sup>**; as entidades que dispõem desse status podem receber determinados benefícios fiscais, contanto que preencham os requisitos legais.

O certificado de entidade beneficente de assistência social é emitido:

**(A)** pelo Ministério da Saúde a entidades que fornecem serviços de saúde;

**(B)** pelo Ministério da Educação a entidades que fornecem serviços educacionais; e

**(C)** pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome a entidades que fornecem serviços de assistência social.

Como regra, somente entidades com ao menos 1 (um) ano de existência podem obter esse certificado, mas algumas exceções são aceitas.

**(ii) ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL DE INTERESSE PÚBLICO**

– **OSCIPS**: As associações<sup>8</sup> podem ser qualificadas como OSCIPs pelo Ministério da Justiça, desde que cumpram diversos requisitos legais (da Lei nº 9.790, de 1999 e Decreto nº 3.100, de 1999). A fim de ser qualificada como uma OSCIP, a entidade sem fins lucrativos deve promover atividades previstas em lei, dentre as quais as seguintes parecem ser as mais adequadas ao Projeto: (i) defesa, preservação e conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável; (ii) desenvolvimento econômico e social e combate à pobreza; (iii) experimentação, não lucrativa, de novos modelos socioalternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos que digam respeito às atividades

210

---

<sup>6</sup> Entidades sem fins lucrativos também podem obter os chamados Títulos de Utilidade Pública e a qualificação como Organização Social. Os Títulos de Utilidade Pública foram em grande parte superados pelo Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social. Para assegurar os mesmos benefícios fiscais do Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social, sua obtenção é em regra muito mais difícil e morosa. O Certificado de Organização Social, por sua vez, depende de outorga governamental e tem como objetivo a administração de bens públicos. Dessa forma, entendemos que ambos os certificados não são adequados aos objetivos do Projeto.

<sup>7</sup> Ver Lei Federal nº 12.101, de 27 de novembro de 2009 e o Decreto Presidencial nº 7.237, de 20 de julho de 2010.

<sup>8</sup> Assim como as fundações.

mencionadas anteriormente<sup>9</sup>. O governo tem produtivos e de sistemas alternativos de produção, comércio, emprego e crédito; e (iv) estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias 30 (trinta) dias para analisar o pedido e outros 15 (quinze) dias para publicar sua decisão no *Diário Oficial da União*. A qualificação de OSCIP pode ser cumulada com o Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social<sup>10</sup>. Uma OSCIP pode firmar parceria com o governo para promover suas atividades; por meio do chamado “Termo de Parceria”, a OSCIP pode receber recursos governamentais ou outro tipo de apoio do governo para executar projetos de interesse público. Além disso, a OSCIP pode pagar salário a seus diretores de acordo com os valores aplicáveis no mercado sem, contudo, ultrapassar o limite de remuneração dos servidores públicos do Poder Executivo Federal (art. 34 da Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002).

## **-ASPECTOS TRIBUTÁRIOS -IMUNIDADE-**

De acordo com o artigo 150, inciso VI, alínea “c” e parágrafo 4º, da Constituição Federal, as instituições de educação e de assistência social sem fins lucrativos gozam de imunidade de impostos em relação a seu patrimônio, renda ou serviços, quando relacionados com suas finalidades essenciais.

Essa imunidade veda a instituição de impostos (e não de outros tipos de tributos, como taxas e contribuições) incidentes sobre o patrimônio,

211

---

<sup>9</sup> Caso a OSCIP conduza atividades no campo da saúde ou educação, os serviços fornecidos para a comunidade devem ser isentos de qualquer pagamento. A entidade que quiser pleitear a qualificação de OSCIP deve ser constituída e sediada no Brasil e seu estatuto deve preencher os requisitos estabelecidos no art. 4º da Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999. O estatuto de uma OSCIP deve conter as seguintes disposições: (i) adoção de práticas que previnam o conflito de interesses; (ii) criação de um conselho fiscal; (iii) transferência dos ativos para uma organização semelhante em caso de dissolução; (iv) publicação das demonstrações financeiras; e (v) possibilidade ou não de pagar remuneração aos dirigentes.

<sup>10</sup> O Ministério da Justiça, em consulta verbal em 10 de março de 2011, confirmou o entendimento atual de que o certificado de entidade beneficente de assistência social pode ser cumulado com a qualificação de OSCIP nos termos da Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999, em função das alterações trazidas pela Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009. É aconselhável, no entanto, realizar uma consulta formal ao Ministério da Justiça antes de solicitar o certificado de entidade beneficente de assistência social para certificar o entendimento do Ministério da Justiça sobre a possibilidade de cumulação no caso concreto.

a renda ou serviços relacionados com as finalidades dessas entidades, pela União, Estados e municípios<sup>11</sup>.

Para a fruição do benefício da imunidade, é necessário o cumprimento dos requisitos previstos no artigo 14 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Código Tributário Nacional - CTN), quais sejam:

- (i) não distribuição de qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas, a qualquer título;
- (ii) aplicação integral no País dos seus recursos na manutenção dos seus objetivos institucionais; e
- (iii) manutenção da escrituração de suas receitas e despesas em livros revestidos de formalidades capazes de assegurar a sua exatidão.

Ademais, segundo o artigo 12 da Lei nº 9.532/97, considera-se imune a instituição de educação ou de assistência social que preste os serviços para os quais houver sido instituída e os coloque à disposição da população em geral, em caráter complementar às atividades do Estado, sem fins lucrativos. De acordo com a Lei nº 9.532/97<sup>12</sup>, para fruir da imunidade, a instituição deve observar os seguintes requisitos:

- (i) não remunerar, por qualquer forma, seus dirigentes pelos serviços prestados; há exceção apenas para a remuneração de dirigentes sob vínculo empregatício paga por Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) (qualificadas de acordo com a Lei nº 9.790, de 23 de março de 1999) e por Organizações Sociais (OS) (qualificadas de acordo com a Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998), e desde que a remuneração não exceda determinados limites<sup>13</sup>;

212

---

<sup>11</sup> A imunidade abrange, portanto, impostos que incidem sobre patrimônio, renda e serviços, como o Imposto de Renda (IR), o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) e o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU). Em relação a outros impostos cuja incidência sobre patrimônio, renda e serviços não é tão óbvia (como o Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS), o Supremo Tribunal Federal (STF) já adotou o entendimento de que também estariam sujeitos à imunidade. Em função de medida cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 1802 MC/DF, de 27 de agosto de 1998, emitida pelo Pleno do STF e publicada em 13 de fevereiro de 2004, que suspendeu precariamente a aplicação do parágrafo primeiro do artigo 12 da Lei nº 9.532, de 10 de dezembro de 1997, a imunidade também se aplica aos rendimentos e ganhos de capital auferidos em aplicações financeiras de renda fixa ou de renda variável.

<sup>12</sup> Os requisitos aqui dispostos estão contidos no artigo 12 e parágrafo único do artigo 13 da Lei nº 9.532/97. Outros requisitos, dispostos no parágrafo segundo, alínea "f", do artigo 12, no caput do artigo 13 e no artigo 14 foram suspensos por medida cautelar na ADI nº 1802 MC/DF.

<sup>13</sup> A remuneração bruta não pode ultrapassar o limite estabelecido para a remuneração de servidores do Poder Executivo Federal (art. 34 da Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002).

- (ii) aplicar integralmente seus recursos na manutenção e desenvolvimento dos seus objetivos sociais;
- (iii) manter escrituração completa de suas receitas e despesas em livros revestidos das formalidades que assegurem a respectiva exatidão;
- (iv) conservar em boa ordem, pelo prazo de 5 anos, contado da data da emissão, os documentos que comprovem a origem de suas receitas e a efetivação de suas despesas, bem assim a realização de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial;
- (v) apresentar, anualmente, Declaração de Rendimentos, em conformidade com o disposto em ato da Receita Federal do Brasil (RFB);
- (vi) assegurar a destinação de seu patrimônio a outra instituição que atenda às condições para gozo da imunidade, no caso de incorporação, fusão, cisão ou de encerramento de suas atividades, ou a órgão público;
- (vii) não apresentar superávit em suas contas ou, caso o apresente em determinado exercício, destinar referido resultado, integralmente, à manutenção e ao desenvolvimento dos seus objetivos sociais;
- (viii) não pagar, em favor de seus associados ou dirigentes, ou, ainda, em favor de sócios, acionistas ou dirigentes de pessoa jurídica a ela associada por qualquer forma, despesas consideradas indedutíveis na determinação da base de cálculo do imposto sobre a renda ou da contribuição social sobre o lucro líquido; e
- (ix) outros requisitos, estabelecidos em lei específica, relacionados com o funcionamento das entidades.

213

Em relação às contribuições para a Seguridade Social, como a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e a Contribuição para o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), o art. 195, parágrafo 7º, da Constituição Federal concede imunidade às entidades beneficentes de assistência social que atendam aos requisitos estabelecidos em lei.

Para fins de fruição da imunidade relativa ao INSS e CSLL, o artigo 29 da Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009, estabelece diversos requisitos. Vejamos<sup>14</sup>:

- (i) a entidade, constituída como pessoa jurídica privada sem fins lucrativos, possuir o Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social, obtido

---

<sup>14</sup> A esse respeito, vale notar que o artigo 44 da Lei nº 12.101/09 revogou o artigo 55 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que antes estabelecia os requisitos para a fruição da imunidade em questão.

nos termos da Lei nº 12.101/09 e da regulamentação do Decreto nº 7.237, de 20 de julho de 2010<sup>15</sup>;

**(ii)** diretores, conselheiros, sócios, instituidores ou benfeitores não devem perceber remuneração, vantagens ou benefícios, direta ou indiretamente, por qualquer forma ou título, em razão das competências, funções ou atividades que lhes sejam atribuídas pelos respectivos atos constitutivos;

**(iii)** aplicar suas rendas, recursos e eventual superávit integralmente no território nacional, na manutenção e desenvolvimento de seus objetivos institucionais;

**(iv)** apresentar certidão negativa ou certidão positiva com efeito de negativa de débitos relativos aos tributos administrados pela Secretaria da RFB e certificado de regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**(v)** manter escrituração contábil regular que registre as receitas e despesas, bem como a aplicação em gratuidade de forma segregada, em consonância com as normas emanadas do Conselho Federal de Contabilidade (CFC);

**(vi)** não distribuir resultados, dividendos, bonificações, participações ou parcelas do seu patrimônio, sob qualquer forma ou pretexto;

**(vii)** conservar em boa ordem, pelo prazo de 10 anos contado da data da emissão, os documentos que comprovem a origem e a aplicação de seus recursos e os relativos a atos ou operações realizados que impliquem modificação da situação patrimonial da entidade;

**(viii)** cumprir as obrigações acessórias estabelecidas na legislação tributária; e

**(ix)** apresentar as demonstrações contábeis e financeiras devidamente auditadas por auditor independente legalmente habilitado nos Conselhos Regionais de Contabilidade quando a receita bruta anual auferida for superior ao limite fixado pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

214

---

<sup>15</sup> Para tanto, a entidade deverá, dentre outras condições: (i) obedecer ao princípio da universalidade do atendimento (é vedado dirigir suas atividades exclusivamente a seus associados ou à categoria profissional); (ii) demonstrar, no exercício fiscal anterior ao do requerimento, sujeito ao prazo mínimo de 12 meses contados da data de constituição da entidade, o atendimento aos requisitos previstos no Capítulo II, Seção III, da Lei nº 12.101/09; (iii) prever, em seus atos constitutivos, que, em caso de dissolução ou extinção da entidade, qualquer patrimônio remanescente deve ser destinado a uma entidade sem fins lucrativos similar ou a entidades públicas.

Receitas relacionadas com as atividades que constituem os objetivos institucionais da entidade beneficente de assistência social sem fins lucrativos não se sujeitam à Cofins, desde que os requisitos referidos nos itens 17 e 19 acima sejam cumpridos<sup>16</sup>. Receitas que não constituam os objetivos institucionais da entidade devem se sujeitar à Cofins à alíquota de 3%<sup>17</sup>.

Para entidades de assistência social sem fins lucrativos, desde que observados os requisitos que cumpram as condições descritas no item 17 acima, a contribuição ao PIS é devida à alíquota de 1% exclusivamente sobre a folha de salários da entidade<sup>18</sup>.

## -ISENÇÃO

Se a entidade a ser constituída não conseguir observar os requisitos necessários para ser considerada imune, ainda assim poderá gozar de isenções e/ou reduções de diversos tributos (as mais importantes relativas a tributos e contribuições federais), desde que cumpra os requisitos previstos na legislação.

As isenções/reduções mais relevantes abrangem:

- (i) isenção do Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e da CSLL, desde que sejam observados alguns dos requisitos legais<sup>19,20</sup>; e
- (ii) entidades sem fins lucrativos que cumpram os requisitos referidos em “i” deste item sujeitam-se ao PIS à alíquota de 1% exclusivamente sobre a folha de salários<sup>21</sup>, havendo isenção da Cofins para receitas relacionadas com as atividades que constituem seus objetivos institucionais<sup>22</sup>.

215

Assim, desde que cumpra os requisitos previstos na legislação, a associação eventualmente criada poderia aproveitar-se desde já das isenções previstas

---

<sup>16</sup> Artigos 14, X, da Medida Provisória (MP) nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001, 29 da Lei nº 12.101/09 e 23 da Lei nº 8.212/91.

<sup>17</sup> Sob o regime cumulativo de tributação, conforme art. 10, IV, da Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003.

<sup>18</sup> Art. 13, III e IV, da MP nº 2.158-35/01.

<sup>19</sup> Artigos 12 a 15 da Lei nº 9.532/97 e 10 da Lei nº 9.718, de 27 de novembro de 1998.

<sup>20</sup> A isenção de Imposto de Renda para entidades sem fins lucrativos não se estende, todavia, a rendimentos e ganhos de capital auferidos pela entidade em aplicações financeiras de renda fixa ou variável (Art. 15, § 2º da Lei nº 9.532/97).

<sup>21</sup> Art. 13, IV, da MP nº 2.158-35/01.

<sup>22</sup> Art. 14, X, da MP nº 2.158-35/01.

para as associações civis que prestem serviços para os quais foram constituídas e os coloquem à disposição do grupo de pessoas a que se destinam, sem fins lucrativos.

## COOPERATIVAS: PRINCIPAIS ASPECTOS

As cooperativas dispõem de um regime jurídico próprio previsto na Lei nº 5.764, de 16 de novembro de 1971 (Lei de Cooperativas), com personalidade jurídica, mas não sujeitas à falência.

### -REQUISITOS PARA CONSTITUIÇÃO

216 A cooperativa singular é constituída por meio de uma Assembleia Geral de ao menos 10 (dez) associados <sup>23,24</sup>, na qual deve ser aprovado o estatuto, devem ser subscritas e integralizadas as quotas-partes do capital social e realizada a eleição dos membros dos órgãos de administração e fiscalização.

Cooperativas Centrais, Federações e Confederações. São necessárias três cooperativas singulares para formar uma cooperativa central ou federação; e no mínimo três cooperativas centrais ou federação de cooperativa para formarem uma confederação de cooperativas.

---

<sup>23</sup> O art. 6º, I, da Lei de Cooperativas estabelece um mínimo de 20 (vinte) pessoas. No entanto, o Departamento Nacional de Registro do Comércio (DNRC) entende que as disposições do Código Civil devem prevalecer. O Código Civil preceitua que é característica da sociedade cooperativa “concurso de sócios em número mínimo necessário a compor a administração da sociedade, sem limitação de número máximo”. Assim, considerando (i) a existência obrigatória de uma Diretoria ou um Conselho de Administração que deve se renovar em pelo menos 1/3 (um terço), portanto com pelo menos 3 (três) integrantes; (ii) a existência de um Conselho Fiscal com 3 (três) membros efetivos e suplentes; e (iii) o impedimento dos membros dos órgãos de administração e fiscalização de votarem em temas referentes a si (como aprovação de contas), o número mínimo de associados para a constituição de uma cooperativa deve ser 10.

<sup>24</sup> No mesmo dispositivo legal é estabelecido que, excepcionalmente, é permitida a admissão de pessoas jurídicas que tenham por objeto as mesmas ou correlatas atividades econômicas das pessoas físicas ou, ainda, aquelas sem fins lucrativos.



## **-CAPITAL SOCIAL**

Não mais existe a obrigação de um capital social mínimo para constituição das cooperativas, que podem, inclusive, não possuir capital social<sup>25</sup>. O capital social será subdividido em quotas-partes, cujo valor unitário não poderá ser superior ao maior salário mínimo vigente no País e nenhum cooperado poderá subscrever mais do que 1/3 (um terço) do capital total<sup>26</sup>.

## **-LIVROS OBRIGATÓRIOS**

A sociedade cooperativa deverá possuir os seguintes livros:

- (A) de Matrícula;
- (B) de Atas das Assembleias Gerais;
- (C) de Atas dos Órgãos de Administração;
- (D) de Atas do Conselho Fiscal;
- (E) de presença dos associados nas Assembleias Gerais; e
- (F) outros, fiscais e contábeis, obrigatórios.

## **-FUNDOS**

217

O estatuto deverá estabelecer, obrigatoriamente, a constituição do Fundo de Reserva e do Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social, sendo-lhes cabível o percentual mínimo de 10% (dez por cento) e 5% (cinco por cento), respectivamente, sobre as sobras líquidas do exercício<sup>27</sup>.

## **-ÓRGÃOS**

As cooperativas geralmente contam com os seguintes órgãos (a Assembleia Geral dos associados, o Conselho de Administração/Diretoria e o Conselho Fiscal são obrigatórios):

---

<sup>25</sup> Conforme entendimento do DNRC no sentido de que as normas do Código Civil prevalecem sobre os dispositivos da Lei de Cooperativas.

<sup>26</sup> Salvo nas cooperativas em que a subscrição deva ser diretamente proporcional ao movimento financeiro do cooperado ou ao quantitativo dos produtos a serem comercializados, beneficiados ou transportados, ou ainda, em relação à área cultivada ou ao número de plantas e animais em exploração.

<sup>27</sup> Art. 28, da Lei 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

**(i) ASSEMBLEIA GERAL DOS ASSOCIADOS:** é o órgão supremo da sociedade, dentro dos limites legais e estatutários, tendo poderes para decidir os negócios relativos ao objeto da sociedade e tomar as resoluções convenientes ao desenvolvimento e defesa desta, e suas deliberações vinculam a todos, ainda que ausentes ou discordantes.

**(ii) DIRETORIA OU CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO:** seus membros são eleitos em Assembleia Geral para um mandato com prazo máximo de 4 (quatro) anos, sendo obrigatória a renovação de, no mínimo, 1/3 (um terço) de seus membros.

**(iii) CONSELHO FISCAL;** é o órgão responsável por fiscalizar a administração da sociedade. É composto por 3 (três) membros efetivos e 3 (três) suplentes, eleitos anualmente pela Assembleia Geral, sendo obrigatória a renovação de, no mínimo, 2/3 (dois terços) de seus membros.

## ASPECTOS TRIBUTÁRIOS

218 De acordo com a Lei das Cooperativas, as sociedades cooperativas são constituídas para prestar serviços a seus cooperados, sem fins lucrativos (artigos 3º e 4º).

No caso concreto, seria constituída uma cooperativa de catadores e recicladores de materiais recicláveis. A nosso ver, ela se equipararia às chamadas “cooperativas de produção”<sup>28</sup>.

Sua tributação poderá variar em função da natureza dos seus atos, entendidos como “cooperativos” e “não cooperativos”.

Segundo o artigo 79 da Lei das Cooperativas, são “atos cooperativos” os “praticados entre as cooperativas e seus associados, entre estes e aquelas e pelas cooperativas entre si quando associados, para a consecução dos objetivos sociais”.

O seu parágrafo único esclarece que “o ato cooperativo não implica operação de mercado, nem contrato de compra e venda de produto ou mercadoria”. Por não implicar operação de mercado, o ato cooperativo não deveria sofrer tributação.

---

<sup>28</sup> Ver artigos 210 e 211 da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 971, de 13 de novembro de 2009.

Em contrapartida, atos entendidos como “não cooperativos”, ainda que realizados em linha com o disposto na Lei e nos limites dos objetivos sociais da cooperativa, poderão ser entendidos como tributáveis<sup>29</sup>.

De acordo com a Receita Federal do Brasil (RFB): “Os atos não cooperativos são aqueles que importam em operação com terceiros não associados” (grifos nossos)<sup>30</sup>.

O Superior Tribunal de Justiça (STJ), por sua vez, tendo antes se manifestado no sentido de que o ato cooperativo deve ser interpretado de maneira ampla, abarcando, inclusive, a venda de mercadorias para não associados como ato cooperativo<sup>31</sup>, emitiu decisão mais recente no sentido de que o ato cooperativo deve ser interpretado de forma restrita. Nesta ocasião, entendeu-se que os “atos cooperativos, por definição legal, não envolvem terceiro estranho à relação cooperativa-cooperado, tampouco podem implicar operação de mercado ou contrato de compra e venda de produto ou mercadoria” (grifos nosso)<sup>32</sup>.

Assim, enquanto não há dúvidas de que os “atos cooperativos” propriamente ditos (entendidos como aqueles praticados entre cooperativas e associados) não devem sofrer tributação<sup>33</sup>, a mesma certeza não existe em relação às operações realizadas com terceiros (não associados).

Temos notícias de que, com base no artigo 3º da Lei nº 5.764/71, diversas cooperativas brasileiras defendem que os resultados de todos os atos e quaisquer desenvolvidos dentro de seu objetivo social, envolvendo inclusive operações com terceiros não associados, não são tributáveis.

Dada a ausência de jurisprudência firmada sobre o assunto, recomenda-se que seja formulada consulta às autoridades fiscais solicitando que confirmem a correta interpretação da legislação tributária. Feito isto, poderá ser avaliada a eventual necessidade de uma medida judicial.

---

<sup>29</sup> A esse respeito, confira-se o artigo 111 da Lei das Cooperativas, que permite a tributação de operações relativas a atos não cooperativos. (“Art. 111. Serão considerados como renda tributável os resultados positivos obtidos pelas cooperativas nas operações de que tratam os artigos 85, 86 e 88 desta Lei.”)

<sup>30</sup> Pergunta 12 no Capítulo XVII da seção “Perguntas e Respostas da Declaração de Informações Econômico-fiscais da Pessoa Jurídica” (DIPJ) 2011.

<sup>31</sup> Nesse sentido, destaca-se o voto da Min. Rel. Eliana Calmon (STJ) no julgamento do REsp nº 1.081.747/PR, DJe 29/10/2009, que classificou a compra e venda de mercadorias da cooperativa com não associados como ato cooperativo típico.

<sup>32</sup> STJ, AgRg no AI nº 1.386.385/RS, Rel. Min. Herman Benjamin, DJe 09/06/2011.

<sup>33</sup> A legislação do imposto de renda transmite essa ideia por meio dos artigos 182 e 183 do Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999 (Regulamento do Imposto de Renda - RIR/99). Em relação à CSLL, a Lei nº 10.865, de 30 de abril de 2004, explicitou em seu artigo 39 que “as sociedades cooperativas que obedecerem ao disposto na legislação específica, relativamente aos atos cooperativos, ficam isentas da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL” (grifos nossos).

## **-CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA PATRONAL-**

O parágrafo único do artigo 15, da Lei nº 8.212/91, equipara a cooperativa às empresas para fins previdenciários. Seu artigo 22, III, determina ainda que a cooperativa de produção esteja sujeita à incidência de contribuição previdenciária de 20% sobre as remunerações pagas ou creditadas aos segurados contribuintes individuais que lhe prestem serviços<sup>34</sup>.

Contribuições adicionais (totalizando 5,8%) serão devidas aos chamados “terceiros” sob o “sistema S” (e.g., Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo – SESCOOP; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE).

Se os cooperados filiados à cooperativa de produção estiverem sujeitos a condições especiais que prejudiquem a sua saúde ou a sua integridade física (em outras palavras, sujeitos a agentes/condições nocivas), poderá ser devida uma contribuição adicional de 12%, 9% ou 6%<sup>35</sup>.

## **-CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA DOS COOPERADOS-**

220

A cooperativa de produção deverá reter e recolher a título de contribuição previdenciária 11%<sup>36</sup> da remuneração paga aos cooperados<sup>37</sup>, observados os limites mínimo e máximo do salário de contribuição<sup>38</sup>.

---

<sup>34</sup> Vale notar que, sob a legislação previdenciária, os cooperados que prestam serviços às cooperativas de produção são considerados “contribuintes individuais”. A esse respeito, destacamos o artigo 9º da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 971, de 13 de novembro de 2009: “Art. 9º Deve contribuir obrigatoriamente na qualidade de contribuinte individual: [...] XVII – o trabalhador associado à cooperativa de produção, que, nessa condição, presta serviços à cooperativa, mediante remuneração ajustada ao trabalho executado; [...]”.

<sup>35</sup> Artigo 1º da Lei nº 10.666, de 8 de maio de 2003.

<sup>36</sup> Artigo 65 da IN nº 971/09: “A contribuição social previdenciária do segurado contribuinte individual é: [...] II – para fatos geradores ocorridos a partir de 1º de abril de 2003, observado o limite máximo do salário de contribuição e o disposto no art. 66, de: [...] b) 11% (onze por cento), em face da dedução prevista no § 1º, incidente sobre: [...] 3. a retribuição do cooperado quando prestar serviços a cooperativa de produção [...]”.

<sup>37</sup> Art. 214 da IN nº 971/09: “Art. 214. A remuneração do segurado contribuinte individual filiado à cooperativa de produção é o valor a ele pago ou creditado correspondente ao resultado obtido na produção”.

<sup>38</sup> De acordo com a Portaria Interministerial MPS/MF nº 407, de 14 de julho de 2011, a partir de 1º de janeiro de 2011, o salário de contribuição não poderá ser superior a R\$ 3.691,74 (três mil, seiscentos e noventa e um reais e setenta e quatro centavos) e nem inferior a R\$ 540,00 (quinhentos e quarenta reais), nas competências de janeiro e fevereiro de 2011, e a R\$ 545,00 (quinhentos e quarenta e cinco reais) a partir de 1º de março de 2011.

## QUADRO COMPARATIVO

O quadro a seguir resume as principais diferenças entre as associações e as cooperativas no Brasil.

Associação	Cooperativa
Sociedade de pessoas sem fins lucrativos	Sociedade de pessoas sem fins lucrativos e com especificidade de atuação na atividade produtiva/comercial
Mínimo de 2 pessoas para constituição	Mínimo de 10 pessoas para constituição
Não possui capital social. Seu patrimônio é formado por taxa paga pelos associados, doações, fundos e reservas	Não é obrigatório, mas normalmente possui capital social
Os associados não são responsáveis diretamente pelas obrigações contraídas pela associação	Os associados não são responsáveis diretamente pelas obrigações contraídas pela cooperativa, a não ser no limite de suas quotas-partes e também nos casos em que decidem que a sua responsabilidade é ilimitada
As possíveis sobras obtidas de operações entre os associados serão aplicadas na própria associação	Após decisão em Assembleia Geral, as sobras são divididas de acordo com o volume de negócios de cada associado

**QUADRO 1** Principais diferenças entre associações e cooperativas no Brasil.  
Fonte: Elaborado por Carlos Portugal Gouvêa e Ana Carolina Monguilod.

221

## -DOCUMENTOS E PROCEDIMENTOS -ASSOCIAÇÃO-

Os seguintes passos devem ser seguidos para a constituição de uma associação no Brasil:

- (i) Realização de uma Assembleia Geral de membros para aprovação do estatuto da associação. A Assembleia Geral deve indicar ao menos:
  - (a) data da constituição da associação;
  - (b) local;
  - (c) nome, nacionalidade, regime de bens, estado civil, profissão, número da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (CPF/MF) e endereço de todos os membros fundadores;
  - (d) o objeto da Assembleia Geral;
  - (e) aprovação do nome, endereço e do estatuto da associação;
  - (f) eleição e investidura dos membros da Diretoria;
  - (g) fixação do prazo de mandato dos diretores; e
  - (h) assinatura do presidente da associação e do presente e secretário da Assembleia Geral de membros. O estatuto deve conter ao menos: (a) o nome, endereço e prazo da associação; (b) a estrutura da

administração que deve conter ao menos a Diretoria e o Conselho Fiscal; **(c)** poderes e competências de cada órgão, número de cargos e consequências da renúncia; **(d)** regras aplicáveis à Assembleia Geral de membros; **(e)** obrigações e direitos, casos de admissão, destituição e exclusão de membros; **(f)** determinação dos deveres dos membros; **(g)** fontes de recursos admitidas; **(h)** procedimento para alteração do estatuto; e **(i)** disposições sobre a dissolução da associação, bem como a conseqüente destinação de seus bens.

**(ii)** Registro dos seguintes documentos referentes à constituição da associação no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas: **(a)** 2 (duas) vias originais da Assembleia Geral de membros; **(b)** lista de presença da Assembleia Geral; **(c)** 2 (duas) vias originais do estatuto contendo as assinaturas do presidente da associação e de um advogado reconhecidas em cartório; e **(d)** formulário endereçado ao Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, solicitando o registro dos documentos mencionados nos itens citados, assinado pelo representante legal da associação.

**(iii)** Inscrição da associação no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF);

222

**(iv)** Abertura de uma conta bancária para a associação;

**(v)** Inscrição da associação na Prefeitura Municipal competente;

**(vi)** Inscrição da associação no Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS); e

**(vii)** Inscrição da associação no Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

## **-COOPERATIVAS-**

Os seguintes passos devem ser seguidos para a constituição de uma cooperativa no Brasil:

**(i)** Realização de uma Assembleia Geral de associados para aprovação do estatuto da cooperativa. A Assembleia Geral deve indicar ao menos: **(a)** a denominação da entidade, sede e objeto de funcionamento; **(b)** o nome, nacionalidade, idade, estado civil, profissão e residência dos associados, fundadores que o assinaram, bem como o valor e número da quota-parte de cada um; **(c)** aprovação do estatuto da sociedade; e **(d)** o nome, nacionalidade, estado civil, profissão e residência dos

associados eleitos para os órgãos de administração, fiscalização e outros. O estatuto deve conter ao menos: **(a)** a denominação, sede, prazo de duração, área de ação, objeto da sociedade, fixação do exercício social e da data do levantamento do balanço geral; **(b)** direitos e deveres dos associados e natureza de suas responsabilidades; **(c)** condições de admissão, demissão, eliminação e exclusão e as normas para sua representação nas assembleias gerais; **(d)** capital mínimo, caso houver **(e)** valor da quota-parte, o mínimo de quotas-partes a ser subscrito pelo associado, o modo de integralização das quotas-partes, bem como as condições de sua retirada nos casos de demissão, eliminação ou de exclusão do associado; **(f)** forma de devolução das sobras registradas aos associados, ou do rateio das perdas apuradas por insuficiência de contribuição para cobertura das despesas da sociedade; **(g)** o modo de administração e fiscalização, estabelecendo os respectivos órgãos, com definição de suas atribuições, poderes e funcionamento, a representação ativa e passiva da sociedade em juízo ou fora dele, o prazo do mandato, bem como o processo de substituição dos administradores e conselheiros fiscais; **(h)** as formalidades de convocação das assembleias gerais; **(i)** casos de dissolução voluntária da sociedade; **(j)** o modo e o processo de alienação ou oneração de bens imóveis da sociedade; **(k)** o modo de reformar o estatuto; e **(l)** número mínimo de associados.

**(ii)** Registro da cooperativa na Junta Comercial do Estado em que tem sede;  
**(iii)** Inscrição da cooperativa no CNPJ/MF;  
**(iv)** Abertura de uma conta bancária para a cooperativa;  
**(v)** Inscrição da cooperativa na Prefeitura Municipal competente;  
**(vi)** Inscrição da cooperativa no Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS); e  
**(vii)** Inscrição da cooperativa no Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

223

## **-AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO-**

No município do Rio de Janeiro é necessária a obtenção da autorização de funcionamento no órgão municipal competente, no caso, a Prefeitura, conforme art. 1º do Decreto Municipal nº 30.568, de 2 de abril de 2009.

## -ESTIMATIVA DE CUSTO E PRAZO PARA CONSTITUIÇÃO-

O **QUADRO 2** apresenta: (i) uma estimativa de prazo para a constituição de uma associação e uma cooperativa levando-se em consideração as fases descritas a seguir; e (ii) uma estimativa dos custos<sup>39</sup> de registro e arquivamentos associados:

Fase	Associação	
	Estimativa de Prazo	Custos
(i)	A critério do cliente	-
(ii)	Aproximadamente 3 (três) dias úteis	Aproximadamente R\$ 200,00
(iii)	A critério da Receita Federal (RFB) (aproximadamente 15 dias)	-
(iv)	A critério do banco	-
(v)	A critério da Prefeitura (aproximadamente 2 dias úteis)	-
(vi)	A critério do INSS (aproximadamente 2 dias úteis)	-
(vii)	A critério da Caixa Econômica Federal (aproximadamente 2 dias úteis)	-
	Cooperativa	
(i)	A critério do cliente	-
(ii)	Aproximadamente 3 (três) dias úteis	Aproximadamente R\$ 200,00
(iii)	A critério da Receita Federal (RFB) (aproximadamente 15 dias)	-
(iv)	A critério do banco	-
(v)	A critério da Prefeitura (aproximadamente 2 dias úteis)	-
(vi)	A critério do INSS (aproximadamente 2 dias úteis)	-
(vii)	A critério da Caixa Econômica Federal (aproximadamente 2 dias úteis)	-

224

**QUADRO 2** Estimativa de prazo e custos para a constituição de uma associação e uma cooperativa. Fonte: Elaborado por Carlos Portugal Gouvêa e Ana Carolina Monguilod.

Com relação à obtenção da autorização de funcionamento na Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, o procedimento pode demorar até 90 (noventa) dias, a contar da data de constituição da cooperativa, desconsiderando-se eventuais atrasos por parte dos órgãos públicos.

<sup>39</sup> Os custos estimados descritos nesse memorando se referem somente a taxas governamentais e não incluem custos de preparação de documentos e as medidas cabíveis para registrá-los (honorários advocatícios, honorários de contadores, custos de transporte etc).



## LEI DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As normas contidas na Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 – “Lei de Resíduos Sólidos” (BRASIL, 2010A) –, refletem o reconhecimento pelo Poder Público do importante papel das cooperativas e de outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis como agentes da gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos. Essas normas estabelecem, ainda, a participação dessas cooperativas e outras formas de entidades sociais ligadas aos catadores de materiais recicláveis no processo de reciclagem. A Lei de Resíduos Sólidos, entretanto, não garante direitos ou benefícios específicos para os catadores e suas cooperativas ou associações, tem o condão apenas de estabelecer diretrizes para a formulação de uma política pública sobre o tema.

Com o mesmo propósito, foi também editado o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 – “Decreto” (BRASIL, 2010B). No entanto, no tocante aos catadores de matérias recicláveis, foi mantida a linguagem genérica. Seu artigo 40 menciona que os sistemas de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a participação de cooperativas e associações de catadores. O artigo 40 também determina que a União deverá criar, por regulamento específico, programa de apoio aos catadores.

225

A Lei de Resíduos Sólidos e o Decreto estabelecem conceitos importantes para a atividade dos catadores, como os de Logística Reversa e Responsabilidade Compartilhada:

### -LOGÍSTICA REVERSA

Conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada<sup>40</sup>.

### -RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Conjunto de atribuições dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza

---

<sup>40</sup> Art. 3º, VIII, art. 31, IV, e art. 33, da Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 e art. 18, caput e § 1º, art. 19, § 3º, art. 23, IV, art. 28, VI, e arts. 40 a 44, do Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010.

urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos<sup>41</sup>.

A Lei de Resíduos Sólidos prevê que o Poder Público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, dentre outros objetivos prioritários, às iniciativas de implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis<sup>42</sup>. No entanto, não existe qualquer previsão concreta na legislação para implementação dessas medidas.

## **RELACIONAMENTO JURÍDICO COM GRANDES EMPRESAS -NECESSIDADE DE CONTRATOS-PADRÃO**

226

Tendo em vista o panorama traçado pela Lei de Resíduos Sólidos que determina a participação na e responsabilidade direta de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes pela reciclagem e destinação de seus produtos, bem como a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na cadeia de reciclagem de resíduos, torna-se essencial sistematizar e profissionalizar a relação desses trabalhadores com a indústria.

É, assim, importante a elaboração de contratos-padrão a serem firmados com as empresas que contenham cláusulas que deem segurança às cooperativas e às indústrias, estabelecendo, por exemplo, uma quantia mínima de produto a ser fornecido e/ou adquirido em um determinado período. Considerando a complexidade desses contratos, entendemos que seria de grande utilidade a associação aqui proposta como parte do Projeto para desenvolver e intermediar a negociação desses contratos, os quais poderiam ser replicados em todo o país por outras cooperativas e indústrias.

---

<sup>41</sup> Nesse sentido, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; estabelecer sistema de coleta seletiva e articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

<sup>42</sup> Art. 42, III, da Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010.

# BENEFÍCIOS FISCAIS PARA A GRANDE INDÚSTRIA

## -DOAÇÕES FEITAS A ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS

Observados alguns requisitos, doações feitas a entidades sem fins lucrativos poderão ser admitidas como dedutíveis<sup>43</sup>.

## -ICMS-ECOLÓGICO

A legislação do Estado do Rio de Janeiro (Lei Estadual nº 5.100, de 4 de outubro de 2007) determina que um percentual do produto da arrecadação do ICMS seja destinado aos municípios em função do critério de conservação ambiental (“será de 2,5% subtraídos da parcela total distribuída aos municípios de acordo com a Lei nº 2.664/96”). Este é o chamado “ICMS-Ecológico”.

O Decreto Estadual nº 41.844, de 4 de maio de 2009, estabelece definições técnicas para alocação do percentual a ser distribuído aos municípios em função do “ICMS-Ecológico”, destacando a importância do correto tratamento dos resíduos sólidos. Vejamos:

227

“Art. 1º. O percentual a que se refere o artigo 2º da Lei nº 5.100, de 04 de outubro de 2007, será dividido na forma prevista no § 2º do referido artigo, na seguinte proporção:

- I – 45% (quarenta e cinco por cento) segundo critérios relacionados à existência e efetiva implantação de áreas protegidas;
- II – 30% (trinta por cento) segundo critérios relacionados à qualidade ambiental dos recursos hídricos;
- III – **25% (vinte e cinco por cento) segundo critérios relacionados à disposição final adequada dos resíduos sólidos**” (grifos nossos).

Assim, os municípios, para receberem um determinado percentual do produto de arrecadação do ICMS, deverão adotar políticas de conservação ambiental, incluindo uma política responsável para a disposição final dos resíduos sólidos.

---

<sup>43</sup> Ver requisitos no artigo 13 da Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995.

## **-CRÉDITO PRESUMIDO DE IPI**

Os estabelecimentos industriais que adquirirem alguns tipos específicos de resíduos sólidos de cooperativas de catadores de materiais recicláveis das quais participem apenas pessoas físicas, e que utilizarem esses materiais como matérias-primas ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos, farão jus, até 31 de dezembro de 2014, a crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). O valor apurado do crédito presumido variará de acordo com o resíduo sólido comercializado.

Dentre os resíduos sólidos que possibilitarão a concessão do referido crédito, destacamos os seguintes: desperdícios, resíduos e aparas de plásticos; papel ou cartão para reciclar; desperdícios e resíduos de alumínio; e cacos, fragmentos e outros desperdícios e resíduos de vidro. O crédito presumido somente poderá ser aproveitado para abatimento do IPI devido nas saídas do estabelecimento industrial de produtos que contenham esses resíduos sólidos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este documento não se propõe a esgotar a descrição da estrutura e tributação das entidades sem fins lucrativos no Brasil. Propõe apenas uma direção inicial para o Projeto, o qual pode contribuir para a superação de lacunas importantes na Lei de Resíduos Sólidos que deixaram os catadores de materiais recicláveis em grande parte excluídos de um processo que tende à industrialização dos procedimentos de recolhimento de resíduos sólidos de forma geral e, potencialmente, a eliminação da atividade econômica desses trabalhadores. Dada a complexidade do tema, mais reflexões, detalhamentos e informações serão necessários.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL (2010 a) PNRS  
BRASIL (2010 b) decreto





**COMPARTILHANDO  
PRÁTICAS**





# **RECICLAGEM NO INTERSTÍCIO DAS RELAÇÕES INTERSETO- RIAIS: A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E OS DESAFIOS PARA A INCLUSÃO SOCIAL E PRODUTIVA DOS CATADORES**

**ARMINDO DOS SANTOS DE SOUSA TEODÓSIO  
SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES-DIAS  
MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS**

233

O artigo analisa a inserção dos catadores na dinâmica de governança da gestão de resíduos sólidos. As políticas públicas ligadas ao gerenciamento de resíduos sólidos têm passado por importantes transformações na realidade brasileira contemporânea, que vão desde a aprovação e implementação de um novo marco regulatório sobre a disposição de resíduos, que visa à eliminação dos chamados “lixões”, passando também por inclusão social e emancipação econômica dos catadores, até chegar às ações de movimentos ambientais e organizações não governamentais, de forma a incidir sobre a dinâmica de sustentabilidade nas cidades.

Nos últimos anos, o Brasil avançou significativamente em questões relacionadas aos resíduos sólidos (RS), principalmente através da promulgação da Lei nº 12.305/2010 – a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010). Em termos gerais, esta lei regula o setor de resíduos sólidos e proporciona novos desafios e responsabilidades para a sociedade como um todo e particularmente para as autoridades públicas e privadas.

O caso brasileiro também se destaca pela relevante presença e atuação de atores da sociedade civil, do Estado e do mercado nas políticas e programas de gerenciamento de resíduos sólidos em operação e em vias de implementação, o que configura um campo de disputas, convergências, conflitos, parcerias e riscos na construção da governança e sustentabilidade dos territórios.

No Brasil estão presentes algumas das associações de catadores mais antigas e relevantes em operação, cujos casos emblemáticos são da Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (Coopamare) e da Associação de Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável (Asmare), que atingiram reconhecimento internacional por experiências relevantes no campo da gestão de resíduos sólidos e ampliação de direitos de populações em vulnerabilidade social. Os movimentos dos recicladores no Brasil também têm papel central na construção de ações coletivas, como a Cooperativa de Reciclagem dos Catadores da Rede Economia Solidária (Cata Unidos), a Rede CataSampa, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e mesmo o Movimento Nacional de População de Rua, que procuram incidir sobre a dinâmica de governança urbana, em especial na agenda da gestão de resíduos sólidos, com o apoio de organizações não governamentais internacionais.

234

Em contrapartida, as políticas públicas locais voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos têm sofrido significativas transformações, à medida que novos partidos chegam ao poder no nível do governo municipal, bem como estadual e federal. Nesse sentido, articulações entre organizações de representação dos catadores e governo municipal parecem ter tido um refluxo em algumas cidades brasileiras, nas quais várias conquistas em termos de inclusão social e produtiva dos catadores aconteceram no passado e novas políticas de gestão de resíduos sólidos estão sendo implementadas, com importantes desdobramentos sobre a governança urbana. Na tentativa de encontrar caminhos para a implementação da PNRS, parcerias público-privadas têm sido consideradas por alguns governos estaduais e prefeituras como a melhor alternativa para a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU). Esses esquemas de governança a partir de parcerias envolvem, muitas vezes, grandes corporações multinacionais capazes de recolher e tratar resíduos em grande escala, através do uso de tecnologias de tratamento de resíduos controversas, como a incineração.

A presença de atores de mercado na governança da gestão de resíduos sólidos é também outro aspecto bastante relevante, não apenas pela centralidade que lhes é atribuída na operação de parcerias para a gestão de resíduos sólidos, mas também várias corporações de outros setores de atividade, como o de bebidas e alimentação, têm ampliado sua participação em

projetos, visando à difusão de atividades de coleta e reciclagem, envolvendo catadores de forma significativa nos últimos anos.

Layrargues (1998) aponta a necessidade de se repensar as interações e pressupostos que balizam o mercado, a sociedade civil e a esfera estatal, a partir do ecodesenvolvimento:

*Mais do que acelerar ou diminuir o ritmo de crescimento, a proposição do ecodesenvolvimento significa uma verdadeira mudança de rumo no caminhar da civilização atual. Afirma que o mercado não possui as condições para funcionar por si só, sem qualquer regulação do Estado ou da sociedade organizada em instâncias políticas* (LAYRARGUES, 1998, P. 143).

Ainda que muitos considerem que a sociedade civil pode assumir vários papéis anteriormente restritos ao Estado na provisão de políticas, inclusive as ambientais, e que, portanto, seria uma alternativa à incapacidade operacional dos governos na promoção do desenvolvimento sustentável (MORALES, 1999; PEREIRA & GRAU, 1999), pensar que a sociedade civil organizada consegue efetivamente e eficientemente fazer frente aos desafios ambientais, sobrepujando as esferas governamentais e de mercado, é também atribuir capacidades e poderes exagerados e/ou idealizados a mais uma das esferas que constituem a vida em sociedade e que, como os dois outros campos, carrega em si possibilidades de avanço e também sérios constrangimentos aos ideais da sustentabilidade (FARRINGTON ET AL., 1993).

235

Ainda assim, torna-se fundamental analisar as dinâmicas de interação que se estabelecem entre os diferentes atores que compõem essas esferas da vida (Estado, mercado e sociedade civil), bem como suas implicações para a proteção ambiental e justiça social, procurando entender como e por que podem favorecer a sustentabilidade, e de que forma, onde e por que não o fazem (GONÇALVES-DIAS, GUIMARÃES & SANTOS, 2012; RIUL & SANTOS, 2010).

Ao se analisar a reconfiguração da dinâmica de governança urbana de resíduos sólidos, a partir das relações entre atores da sociedade civil, Estado e mercado, surge uma série de indagações que giram em torno das perspectivas e ameaças para a inserção de catadores nessa realidade. Nesse sentido, várias questões se enunciam e se mostram centrais nos encontros e desencontros que têm se sucedido entre catadores, movimentos de defesa dos interesses dos catadores, órgãos governamentais e empresas, tais como: as cooperativas de catadores têm capacidade de gerenciar os resíduos sólidos urbanos de forma economicamente viável? O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis e o Movimento Nacional das Populações de Rua têm conseguido manter e ampliar os espaços participativos na gestão

de resíduos sólidos? Os empreendimentos de reciclagem solidária e inclusiva são capazes de promover processos consistentes de sustentabilidade das cidades?

Toda essa realidade é marcada por avanços e ameaças, conquistas e armadilhas para a garantia de dinâmicas de sustentabilidade urbana capazes de, simultaneamente, gerar preservação dos recursos naturais, menor impacto ambiental, redução de desigualdades sociais, inclusão econômica e ampliação da governança democrática das cidades. Assim, torna-se mais que urgente e necessário analisar a condição dos catadores e de seus movimentos de representação de direitos na governança urbana, de forma a melhor compreender quais são os “movimentos de viração” das relações entre sociedade civil, Estado e atores de mercado que os “viradores” encontram pela frente, no turbilhão da governança urbana nas cidades brasileiras.

Se para vários autores a discussão sobre sustentabilidade remete ao refundar da ética, calcada nos parâmetros do que Leff (2006) chama de racionalidade ambiental, para outros exige a análise da própria noção da vida em sociedade, estruturada em diferentes esferas, questionando a natureza constitutiva e a racionalidade dos diferentes atores, instituições e organizações que operam no âmbito governamental, dos mercados e da sociedade civil.

236 A análise do caso brasileiro pode servir não apenas para gerar novas frentes de debate e discussão acadêmica da gestão de resíduos sólidos e da garantia de direitos para populações em situação de vulnerabilidade socioambiental, como também fornecer mais subsídios para os importantes debates e embates entre os atores sociais envolvidos na configuração dessa dinâmica de governança urbana.

## **GOVERNANÇA E DESGOVERNO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A governança da gestão de resíduos sólidos (GRS) torna-se cada vez mais importante, devido à possibilidade de construir mecanismos de cooperação entre diferentes atores sociais, a saber, governos, organizações da sociedade civil (OSC) e empresas, para recuperar ou reutilizar os materiais antes considerados inúteis e sem valor comercial. O termo “valoração de resíduos” surge, nesse contexto, como resultado econômico do processo de agregar valor aos produtos e materiais pós-consumo.

Valoração de resíduos sólidos pode ser definido como a capacidade de uma cadeia produtiva utilizar os resíduos como matéria-prima. Em vez de enviar itens aparentemente inúteis ou encaminhar coprodutos para um aterro sanitário, o objetivo passa a ser encontrar utilidade para esses resíduos. As atividades de reuso e reciclagem auxiliam as empresas a economizar recursos e poupam o meio ambiente por meio da destinação adequada dos RSU, com a possibilidade de novos usos. Assim, a minimização do impacto do produto ou do material irá ajudar a assegurar a qualidade do ambiente e, ao mesmo tempo, da saúde humana.

Apesar de a PNRS incentivar técnicas de redução de resíduos por meio de políticas públicas para a mudança de comportamento, a eliminação total de resíduos ainda não é uma realidade. Meadows et al. (1992) lembram que para cada tonelada de lixo gerada pelo consumo, vinte toneladas de resíduos são geradas pela extração dos recursos e cinco toneladas de lixo são geradas durante o processo de industrialização. Diferentes países têm incentivado o uso de materiais recicláveis como um meio de lidar com o resíduo gerado nos centros urbanos e também das atividades industriais. No entanto, nesse universo temático, nem sempre são encontradas alternativas técnicas e comerciais para o reaproveitamento total de resíduos gerados. Uma vantagem significativa, em termos econômicos e ambientais, é a possibilidade da reinserção de resíduos pós-consumo e material em cadeias produtivas que passam a considerá-los como matérias-primas secundárias por meio do método de separação, pré-processamento e técnicas de eliminação.

237

Resíduo reciclável é usado como matéria-prima secundária por uma variedade de organizações, incluindo geradores de resíduos do setor privado, agências governamentais, organizações de reciclagem e corretores de materiais recicláveis. Esses fluxos são diferentes em termos de área de serviço, materiais trocados, processos de câmbio, estruturas de custos, processos tecnológicos e modelos de negócios. Alguns são muito amplos e lidam com uma grande variedade de materiais.

Para alcançar uma gestão integrada de resíduos, portanto, é necessário diferenciar três grupos de atores sociais que estão interligados na resolução desse problema:

- (i) as autoridades públicas que estabelecem as políticas públicas para a gestão de resíduos e a tributação da cadeia produtiva;
- (ii) a população que deve estar ciente dos benefícios da prevenção, da reciclagem e da eliminação de resíduos;
- (iii) o setor privado, através da cadeia de produção, que pode desenvolver estratégias e táticas para administrar o processo de inversão de resíduos recicláveis.

A interação entre empresas, sociedade e meio ambiente modifica os pressupostos sobre a gestão e o desempenho. Dado o contexto de crescente degradação ambiental, tornou-se necessário que as empresas entendam a sustentabilidade como uma questão estratégica, intrinsecamente ligada às operações diárias de uma corporação. Assim, os aspectos de gestão das organizações em relação à sustentabilidade são de grande interesse para acadêmicos e gestores que atuam na cadeia de abastecimento.

A escassez de recursos naturais e a intensificação de sua extração reforçam a necessidade de pesquisar o valor dos resíduos sólidos como fonte de matéria-prima secundária. Em outras palavras, exige-se uma visão sistêmica da concepção, através da produção e pós-consumo, em oposição ao ponto de vista de produção padrão de um produto específico (SANTOS & PEREIRA, 1999). Algumas dessas mudanças não só obrigam as empresas a gerir e abordar um tema novo, mas também exigem modificações nas práticas preestabelecidas, com o objetivo de criar novos sistemas de produção-consumo.

A literatura confirma que os mecanismos regulatórios têm recebido maior atenção como motivadores de sustentabilidade, uma vez que eles são creditados com maior influência sobre a estruturação das empresas que praticam a logística reversa, as quais são diretamente afetadas por uma ou mais partes interessadas: clientes, fornecedores, concorrentes e agentes do governo. Com a aprovação da PNRS, tornou-se extremamente necessário o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e de negócios focados na melhoria dos processos de produção e reaproveitamento de resíduos. Além disso, as atividades da PNRS precisam ser coordenadas com as da Política Nacional da Indústria conforme estabelecido pelo Governo Federal. Abordagens interdisciplinares são, portanto, necessárias para conferir maior segurança à cadeia produtiva, baseada especificamente nas responsabilidades estabelecidas pela PNRS e na implementação de sistemas de logística reversa.

Outro aspecto a ser considerado na PNRS é a demanda por mudanças na tributação (a dupla tributação, isenções, entre outros) ao longo da cadeia de produção, visando incentivar a reutilização e reciclagem e tendo em conta as especificidades de cada produto de acordo com seus respectivos materiais e componentes. Cadeias em que a reciclagem é madura e assegurada através de suas próprias forças de mercado, como é o caso das latas de alumínio, que não necessitam de mecanismos de incentivo. Esses incentivos podem ser mais bem empregados em cadeias cujo processo apresenta certa fragilidade, como embalagens tipo Tetra Pak e plásticas em geral. Motivados pelo ambiente institucional, os investimentos em produtos verdes e processos tecnológicos ao longo da cadeia de suprimentos têm crescido, assim como a pressão para que as empre-

sas adotem medidas de proteção ambiental. No entanto, os governos e ativistas socioambientais têm sido, historicamente, os elementos mais importantes para influenciar práticas ambientais.

Em contrapartida, algumas aplicações da logística reversa são estritamente focadas, o que as torna limitadas (GONÇALVES-DIAS, LABEGALINI & CSILLAG, 2012). Um dos principais desafios das cadeias produtivas é a capacidade de prever a geração de resíduos e, assim, definir o fornecimento de recursos para o gerenciamento da cadeia reversa. Os principais autores sobre a logística reversa (DE BRITTO, 2004; DEKKER ET AL., 2004 E 2010) consideram a importância de estabelecer mecanismos eficazes para o armazenamento, transporte, processo e gestão de pós-consumo de produtos e materiais. Algumas dessas alternativas tornam-se demasiadamente custosas ou ineficientes devido a algumas barreiras, como: canais de comunicação deficientes entre as etapas das cadeias reversas (aquelas relacionadas à recuperação e ao processamento de produtos e materiais pós-consumo), a diversidade de produtos e padrões dos processos, a ausência da implementação da proposta de ecodesign, bem como a falta de regulamentações ambientais para a vasta gama de processos. No entanto, algumas opções interessantes para a gestão de resíduos têm sido propostas como soluções no fim da vida dos produtos, por meio da implementação da logística reversa (POCHAMPALLY ET AL., 2008; CHERRET ET AL., 2010). A gestão de resíduos, como parte de processos reversos, parece ser senso comum entre esses autores.

239

Sabe-se que o detalhamento da PNRS depende de acordos entre as várias cadeias produtoras, e também dentro delas, para melhor definir o modelo de recolhimento, reciclagem e destinação final. Nesse contexto, o design é elemento decisivo para o estabelecimento dessas articulações. Diante dessas demandas, a análise da cadeia produção-consumo (SRIVASTAVA, 2007; VURRO, 2010) propicia uma abordagem sistêmica e um pensamento relacional, absolutamente necessário nessa etapa da implementação da lei.

## **CAMPO E ATORES NA GOVERNANÇA DA GESTÃO DE RESÍDUOS**

No campo dos resíduos sólidos e da reciclagem é necessário distinguir três grupos de *stakeholders*, formados por atores sociais que estão interligados na solução do problema:

- (1) o poder público, que pode estabelecer políticas públicas para a gestão de resíduos e tributação da cadeia produtiva;
- (2) a população, que precisa ser conscientizada quanto aos benefícios da redução do lixo jogado fora, e da reciclagem;
- (3) a cadeia produtiva, que pode desenvolver estratégias e táticas para a gestão do processo de reversão das embalagens ao ciclo produtivo.

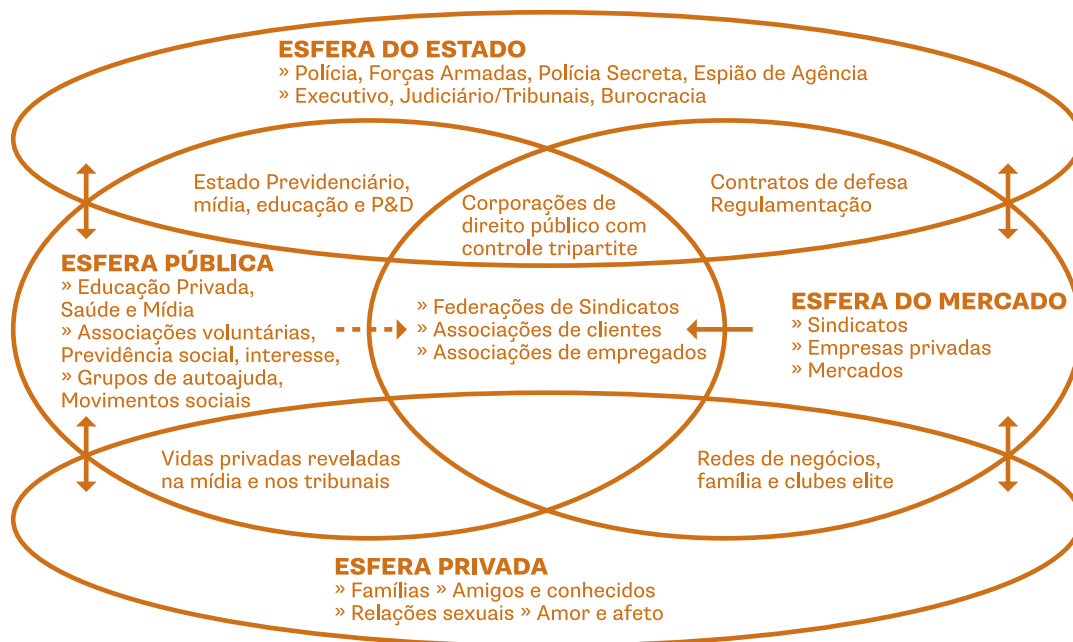
Este capítulo pretende abordar a temática a partir do intrincado ponto de vista dos *multi-stakeholders*, considerados atores específicos deste campo organizacional: setor público, organizações não governamentais, cooperativas de catadores, cadeia produtiva, cidadãos e consumidores.

240 O modelo explicativo das esferas da sociedade, desenvolvido por Janoski (1998) e discutido por Vieira (2001), visualizado na **FIGURA 1**, permite que se discuta com maior propriedade as complexas relações desses *multi-stakeholders*, presentes em diferentes esferas da sociedade, por detrás dos novos arranjos de *governança* da gestão de resíduos sólidos. Isso se daria porque essa abordagem incorpora diferentes atores, interesses, racionalidades e valores em interação, não incluídas ou excluídas determinadas organizações da esfera pública, com base em pressupostos sobre a sua contribuição, ou não, à ampliação da cidadania. Ou seja, não se assume como precondição para o reconhecimento e a análise dos atores sociais, que fundamentam seus valores e ações em práticas democráticas, participativas e vinculadas ao interesse público. Além disso, esse esquema conceitual parece oferecer possibilidades analíticas mais consistentes sobre as sobreposições, influências recíprocas e ampliação-retração das esferas públicas, do Estado, do mercado e das esferas privadas nas sociedades contemporâneas e, em especial, quando se analisam as implicações de novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos.

Segundo Janoski (1998), a esfera do Estado envolveria tanto organizações do Legislativo como do Judiciário e Executivo. Mas na esfera do mercado, além de organizações privadas, também se encontrariam empresas públicas engajadas na geração de renda e riqueza, através da produção de bens e serviços. A esfera privada, por sua vez, envolveria a vida familiar e as redes de amigos, bem como a disposição da propriedade pessoal.

O foco em instituições que operariam a mediação da cidadania é bastante interessante para a discussão das governanças da gestão de resíduos sólidos, fenômeno que se constrói a partir de diferentes organizações, tendo como apelo discursivo a modernização das políticas e dos serviços socioambientais voltados aos cidadãos brasileiros.





**FIG. 1** Diagrama conceitual das esferas públicas. Fonte: JANOSKI, 1998.

Conforme destaca Vieira (2001), o elemento mais relevante nesse quadro conceitual, bem como o de maior dificuldade de identificação, é justamente a esfera pública, visto que engloba uma miríade de organizações com características diferenciadas. Janoski (1998) detecta cinco tipos de organizações na esfera pública:

- » Partidos políticos, que a despeito de manterem relação com o Estado, não seriam submetidos ao ente governamental em regimes democráticos.
- » Grupos de interesse, cujo papel central é a influência sobre a sociedade e o Legislativo a partir dos interesses de seus respectivos agrupamentos.
- » Associações de bem-estar social, como escolas, hospitais e instituições assistenciais, que visam à promoção de serviços de bem-estar social.
- » Movimentos sociais, que utilizariam métodos mais informais de influência sobre a formação de agendas públicas, como boicotes, protestos e manifestações.
- » Grupos religiosos, que se inscreveriam nos limites da esfera pública com a privada, exceto quando tentam influenciar os processos de formação de consensos na sociedade ou no âmbito do Estado em favor de suas crenças.

Essa abordagem permite compreender a ação social de diferentes atores, originários do Estado, do mercado e da sociedade civil sem se conceber sua natureza e práticas como estáticas ou definidas *a priori*, devido ao campo ou esfera da qual se originam. Esse modelo compreensivo dialoga mais consistentemente com a ação dos atores, permitindo entender até que ponto se aproximam ou se distanciam de seus campos originários e como se aproximam, ou não, da esfera pública. Como destaca Vieira, mesmo as empresas privadas são entendidas não apenas como atores de mercado, dominadas exclusivamente por uma lógica mercantil, voltando-se também para a esfera pública: organizações privadas que “pretendem moldar a opinião pública ou influenciar a produção legislativa em função de seus interesses [...] e ameaçam o bem-estar das comunidades ou das sociedades. [...] Evidentemente, o limite entre as esferas privada e pública constitui matéria contenciosa” (VIEIRA, 2001, P. 68).

242

Assim, caminha-se para uma compreensão relacional e fundada na ação e racionalidade dos atores dentro da governança da gestão de resíduos sólidos, visto que organizações do setor estatal, por exemplo, podem dirigir-se à esfera pública, bem como permanecer mais orientadas para a esfera do Estado, por exemplo. Para Vieira, através de uma perspectiva de “*checks and balances*, ou pesos e contrapesos, entre as quatro esferas” (2001, P. 69), o modelo proposto por Janoski (1998) permitiria entender as relações de poder e controle entre organizações do Estado, da sociedade civil e do mercado. Cabe destacar também que essa abordagem não fornece uma visão idealizada do que seria a composição desejável das esferas da vida em sociedade, ora projetada como mais Estado, mercado, esfera pública ou privada. Ainda assim, essa perspectiva analítica permite o diálogo com diferentes correntes que discutem as relações entre Estado, sociedade civil e mercado, e muitas delas partem de pressupostos éticos e morais sobre a composição e a ação desejáveis para essas esferas, conforme atesta Seligman (1993).

Assim, ao abrigar diferentes grupos de atores institucionais, assumindo fronteiras fluidas e voláteis entre as esferas, marcadas pela superposição, o modelo proposto por Janoski (1998) permite que se descortinem processos que não necessariamente levariam a uma ampliação dos processos democráticos e plurais a partir da interação entre organizações do Estado, da sociedade civil e do mercado. Isto se constitui em uma preocupação relevante em várias discussões sobre a expansão das organizações da sociedade civil nas sociedades contemporâneas, conforme se pode perceber nas discussões de Alves (2004), Landim (2002), Oliveira (2002), Montañó (2002) e Pérez-Díaz (1995). Além disso, essas preocupações se reverberam nas diferentes interações de colaboração que se estabelecem entre os atores governamentais, da sociedade civil e do

mercado em políticas e novos arranjos de governança, sendo muito relevantes para a análise das implicações da PNRS sobre a gestão de resíduos sólidos (SELSKY & PARKER, 2005; TEIXEIRA, 2002; BEBBINGTON, 2002; NAJAM, 2000; PEREIRA & GRAU, 1999; COSTON, 1998).

Segundo Selsky e Parker (2005), três correntes principais podem ser enumeradas nos estudos sobre Parcerias Público-Privadas. A primeira delas, denominada de *Resource Dependence Platform* se refere à literatura que parte do princípio de que as colaborações se constituem fundamentalmente na tentativa de resolução de problemas enfrentados pelas organizações. Nessa perspectiva, as parcerias são concebidas como estratégias desenvolvidas pelas organizações para resolver seus problemas de acesso a recursos e desenvolvimento de competências e capacidades. Como argumentam Selsky e Parker, as parcerias, nessa plataforma, “*are conceived in a narrow, instrumental, and short-term way; they are viewed as a way to address organizational needs with the added benefit of addressing a social need*” (SELSKY & PARKER, 2005, p. 852).

Essa primeira corrente se aproxima das abordagens da chamada Teoria da Mobilização de Recursos (MR), sobre emergência e dinâmica dos movimentos sociais. Para Gohn (2000), a MR recorre basicamente a paradigmas das ciências econômicas, assumindo que as organizações competem por recursos em mercados de barganhas e que são pautadas por uma lógica utilitarista, nos moldes dos pressupostos da escolha racional. Mesmo a disputa política assume o caráter de mercado de bens políticos, o que leva a se conceber as organizações da sociedade civil como grupos de interesses, competindo por toda sorte de recursos, a saber, humanos, financeiros, de infraestrutura e comunicação, dentre outros. Nessa vertente, o conflito é discutido a partir dos fundamentos da lógica da ação coletiva de Olson (1999), o que leva à construção de tipologias, como a de Zald e McCarthy (*apud* GOHN, 2000), que classificam os movimentos e organizações em duas grandes categorias: de consenso e conflito. Cohen e Arato (1994) afirmam que os conceitos de organização e racionalidade são centrais nessa abordagem. Isso parece ser um dos motivos para justificar a presença significativa dos fundamentos de análise da MR em muitos dos estudos sobre parcerias em novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos, mesmo que não assumam conscientemente e deliberadamente a adesão da perspectiva centrada em recursos. Além disso, vários desses estudos parecem oferecer pouca contribuição para o avanço crítico do campo de conhecimento da Gestão Social.

Os fundamentos que erigem a perspectiva da Mobilização de Recursos despertam muitas críticas nos estudos sobre a natureza da ação social e a racionalidade dos atores, sobretudo quando aplicados à discussão sobre

Parcerias Público-Privadas. Operar sobre outras bases explicativas, mais consistentes, para analisar a realidade da práxis dos atores em fenômenos de colaboração não implica desconsiderar a relevância dos recursos como fatores presentes nessa dinâmica. Pelo contrário, recursos são relevantes, mas tão relevantes quanto são as significações, ressignificações, instituições e jogos não lineares de poder, que se constroem em realidades que envolvem recursos.

244 A segunda corrente, usualmente encontrada nos estudos sobre Parcerias Intersetoriais, seria a chamada *Social Issues Platform*. Nessa perspectiva, as colaborações entre Estado, organizações da esfera pública e do mercado seriam decorrentes da convergência em torno de metaproblemas, socialmente construídos e aceitos como relevantes pelos atores. Na origem dessa dinâmica se encontrariam as lacunas entre expectativas e *performances* das organizações diante das turbulências no ambiente, que seriam inesperadas, porém, muito frequentes. Como destacam Selsky e Parker (2005), diferentemente da perspectiva da dependência de recursos, na qual se assume que as organizações visam primariamente a seus interesses, para posteriormente focalizarem as questões sociais, na *Social Issues Platform*, as organizações visam fundamentalmente ao enfrentamento dos metaproblemas sociais, e as parcerias, nessa perspectiva, apareceriam e seriam desenhadas a partir dessa motivação e expectativa centrais.

Percebe-se nas abordagens da *Social Issues Platform* uma grande referência ao caráter voluntarista nas Parcerias Público-Privadas. Como já foi discutido anteriormente, a ação social construída pelos atores em práticas colaborativas é permeada por noções valorativas e interesses perpassados por ideais de transformação social, em vez de ser marcada estritamente pelo autointeresse. No entanto, quando se discutem temas relacionados à ampliação da cidadania, democracia participativa, ética na gestão e responsabilidade social, é muito comum encontrar discursos idealizados, que reproduzem construções sociais pautadas no consenso em torno da importância da ampliação da ética e da democracia. Essas idealizações discursivas podem, deliberada ou não deliberadamente, anuviar a percepção crítica dos processos colaborativos em curso, bem como desconsiderar o mosaico de interesses, valores e racionalidades que se constroem de forma não linear na ação social e que marcam as Parcerias Público-Privadas. Cabe, portanto, não desconsiderar a relevância do alinhamento dos atores em torno de metaproblemas, mas também ir além da circunscrição da análise a essa dimensão, sob pena de não se avançar compreensivamente na análise dos processos colaborativos envolvendo organizações do Estado, da sociedade civil e do mercado nos

novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos urbanos, em implantação a partir da PNRS.

Por fim, Selsky e Parker (2005) enumeram a chamada *Societal Sector Platform*, que se sustentaria na perspectiva de que os relacionamentos entre Estado, empresas e organizações da sociedade civil operam sob novas bases e obscurecem os limites entre os três setores. Essa sobreposição e atenuação das fronteiras se dariam, sobretudo, quando uma organização de uma determinada esfera adota ou captura papéis tradicionalmente associados à dinâmica de ação e à racionalidade de atores de outra esfera. Para os autores, fenômenos como esses levariam ao aparecimento de verdadeiros processos de governança híbrida e à emergência de organizações híbridas ou interorganizações. Dentre os fatores mais relevantes, como propulsores das Parcerias Público-Privadas pela literatura produzida por essa corrente de discussão, encontram-se referências à redução do financiamento governamental para os novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos, desenvolvidos por OSC (RIUL & SANTOS, 2010), levando-as à captação de recursos via comercialização de produtos e serviços, ao enfraquecimento da capacidade de governança das organizações do Estado, e forçando-as à provisão compartilhada de serviços públicos através de organizações empresariais e da sociedade civil e à pressão de grupos de interesses sobre as atividades empresariais em escala global, o que leva as corporações a inserir temáticas e práticas ligadas à cidadania em suas políticas de gestão. Com isso, a discussão sobre as fronteiras entre as esferas pública, do Estado e do mercado, bem como sobre os papéis e racionalidades de suas organizações, merece ser analisada com vagar e atenção, identificando e discutindo os fenômenos estruturais que marcariam as relações entre os atores sociais de diferentes esferas e as formas de interação, ou seja, de governança que constroem.

245

Uma análise inicial dos atores e das esferas da sociedade implicadas na governança da gestão de resíduos sólidos urbanos, a partir das transformações advindas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, permite, recorrendo ao modelo proposto por Janoski (1998), indicar a seguinte configuração (**FIGURA 2**).

As abordagens dentro da *Societal Sector Platform* se inscrevem nessa dimensão e permitem a problematização de uma série de fenômenos relevantes que marcam as Parcerias Público-Privadas na governança da gestão de resíduos sólidos, inclusive aqueles ligados à construção de referências e significados compartilhados quanto ao surgimento, ou não, de um novo campo de gestão de políticas públicas, inclusão social e produtiva de catadores, e geração de negócios socioambientais, localizado nas áreas cinzentas de interseção e sobreposição de práticas dos atores envolvidos nas colaborações. Além disso,

essa discussão fornece vetores importantes de análise sobre os papéis tradicionais de cada ator em sua esfera e as tensões e jogos de poder envolvendo a mudança e/ou permanência de sua práxis, em direção ao encontro ou desencontro com organizações de outras esferas marcadas por diferentes racionalidades e práticas. No entanto, parece mais produtivo e consistente, teoricamente, não proceder à análise das Parcerias Público-Privadas da governança da gestão de resíduos sólidos a partir de perspectivas excludentes ou dicotômicas de análise, mas sim considerar os elementos centrais das três linhas de abordagem, a saber, *Resource Dependence*, *Social Issues* e *Societal Sector*.

246



**FIG. 2** Catadores nas esferas sociais em cidades brasileiras. Fonte: TEODÓSIO ET AL., 2013, P. 56.

## CATADORES NA GOVERNANÇA DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PERSPECTIVAS E ARMADILHAS

Se grande parte da literatura celebra as boas possibilidades de modernização da provisão de políticas sociais através de Parcerias Público-Privadas, vários estudos também apontam riscos e armadilhas decorrentes do encontro entre atores da sociedade civil, Estado e mercado. Vernis et al. (2007) apontam os problemas decorrentes da existência de “associações ilegítimas”, ao passo que Meirelles (2005) indica as armadilhas decorrentes da assimetria de poder nas relações estabelecidas. Muitos elementos que são enumerados como indicativos de avanço da gestão de políticas e novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos através de Parcerias Público-Privadas podem constituir-se, simultânea e paradoxalmente, em barreiras contra essa própria modernização. Exemplo disso é apontado por Najam (1996) ao analisar os esforços para a ampliação do controle social sobre órgãos governamentais e não governamentais, e discutir as implicações decorrentes de práticas de *accountability*, que podem tornar-se cada vez mais referenciadas pelo *ethos* da burocracia pública ou das tecnicidades das OSC, resultando em um afastamento das organizações das comunidades e públicos atendidos pelas políticas e novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos.

247

As possibilidades de construção de novas formas de relacionamento, em bases menos conflituosas (ou mais cooperativas, como a maioria da literatura prefere enfatizar), entre Estado, mercado e organizações da sociedade civil levam a formas mais avançadas de construção da cidadania e inclusão social e produtiva de catadores, decorrentes das Parcerias Público-Privadas na gestão de resíduos sólidos (TORO, 2005; YAKOVLEVA & ALABASTER, 2003). Outras análises sobre as Parcerias Público-Privadas também apontam os ganhos decorrentes do somatório e da complementação de recursos e competências (SELSKY & PARKER, 2005; PREFONTAINE ET AL., 2000), efetividade e ampliação de impacto das intervenções em problemas sociais (VERNIS ET AL., 2007; PREFONTAINE ET AL., 2000), corresponsabilização pela transformação social (DOWBOR, 2008; MORALES, 1999), aumento do grau de informação e previsibilidade relacionada aos riscos sociais (VERNIS ET AL., 2007; SELSKY & PARKER, 2005) e aprendizagem compartilhada (FISCHER ET AL., 2005; NAJAM, 2000); constituindo-se em elementos relevantes que justificariam a ampliação das colaborações intersetoriais.

No entanto, Selsky e Parker (2005) identificam vários estudos que apontam resultados dúbios (*mixed outcomes*) e, até mesmo, contraprodutivos, com relação às Parcerias Público-Privadas, sobretudo quando se analisam os

impactos em termos de ampliação da cidadania e da inclusão social e produtiva de populações em situação de vulnerabilidade social e extrema pobreza. Vernis et al. (2007) reconhecem que motivações pragmáticas, econômicas, ideológicas, comerciais e populistas podem ser acobertadas sob o discurso da governança compartilhada. Esses riscos parecem estar por trás de um dos maiores problemas encontrados na materialização das parcerias em novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos, a desconfiança recíproca reforçando preconceitos, rejeições e posturas defensivas entre os atores (MEIRELLES, 2005; FISCHER ET AL., 2005).

248 Percebe-se que parte das dificuldades encontradas pelas Parcerias Público-Privadas para cumprir suas promessas – sejam em termos de melhoria da provisão de serviços socioambientais, sejam quanto à construção de dinâmicas mais avançadas de convivência democrática e cidadã nas sociedades – deve-se a problemas de operacionalização ou gerenciamento dessas práticas colaborativas. Parte substancial da literatura sobre alianças e colaborações em novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos se dedica à superação de problemas ligados à baixa transparência quanto a interesses e objetivos implícitos em jogo, à reduzida alteridade ou desconhecimento do outro parceiro, à inexistência de regras pactuadas de resolução de conflitos e à precariedade dos instrumentos de monitoramento e avaliação das intervenções sociais (MEIRELLES, 2005).

No entanto, mais relevante do que os problemas inerentes ao bom “azeitamento” da operação das práticas colaborativas, muitos deles comuns a parcerias entre Estado, sociedade civil e atores de mercado, sendo passíveis de aprimoramento pelo voluntarismo dos atores envolvidos e pelo desenvolvimento de instrumentos de gestão, parecem ser os desafios relacionados às dinâmicas estruturantes das relações de cooperação. Esta última dimensão remete aos dilemas enfrentados pelos atores com relação aos jogos de cooperação e confrontação, marcados por relações de poder e dominação na ação social, desvelando realidades que, em vez de serem passíveis de superação, se fazem constituintes e estruturantes dos próprios processos de parcerias.

Vários autores apontam a cooptação como um dos grandes riscos das Parcerias Público-Privadas. Najam (2000), ao analisar as relações entre ONG e governos, apresenta quatro possibilidades de interação que denomina de “Os Quatro Cs”. Esse modelo cruza os objetivos dos atores com as estratégias de ação preferenciais. Práticas de confrontação se manifestam quando existem diferenças substanciais nessas duas dimensões. Relacionamentos caracterizados pela complementaridade aparecem quando objetivos se assemelham, mas as estratégias de ação se diferenciam. A cooperação acontece quando estra-



tégias e objetivos são convergentes. Por fim, a cooptação se constrói quando diferenças significativas, em termos de objetivos, coexistem com a convergência quanto às formas de ação.

Ospina e Saz-Carranza (2005) identificaram, na análise das interações entre organizações não governamentais e agências de governo nos Estados Unidos, dinâmicas em que os mesmos indivíduos e instituições ora estabelecem posições de coalizão e apoio recíproco na disputa por definições de agendas de políticas públicas, ora explicitam suas divergências e se antagonizam em várias frentes dessas mesmas políticas. Segundo Najam (2000), o modelo dos *Four Cs* de análise não assume como pré-requisito para a cooperação a existência de simetria de poder entre os atores imbricados na parceria, mas pode ajudar a compreender uma série de situações em que atores não governamentais, sejam eles OSC ou empresas, apresentam-se como atores relevantes de interações com o Estado. As situações de confrontação apareceriam tanto em realidades em que atores não governamentais resistem e/ou se opõem a determinadas políticas públicas, como nos casos em que se manifestam controles coercitivos por parte do Estado. Porém, como destaca o autor, dinâmicas de confrontação “*need not necessarily be hostile*” (NAJAM, 2000, P. 386), o que abre espaço para se reconhecer conflitos menos evidentes e formas de interação conflituosa, não necessariamente explícitas e declaradas, nesses relacionamentos.

249

Coston (1998) identifica sete situações de interações entre governo e ONG, tomando como variáveis de análise o grau de aceitação do pluralismo institucional, o nível de formalização das relações e a simetria de poder entre os atores. Em contextos de forte assimetria de poder e resistência à pluralidade de organizações e instituições, as interações seriam caracterizadas pela repressão, rivalidade ou mesmo competição, podendo, as duas primeiras, ser de natureza formal ou informal, ao passo que as dinâmicas competitivas assumiriam caráter informal. Já em realidades marcadas por uma maior aceitação do pluralismo institucional e menor assimetria de poder, apareceriam relacionamentos formalizados de contratação e terceira parte, informais de cooperação e, novamente, mais formalizados de complementaridade e colaboração.

Nesse constructo teórico, expressões usualmente encontradas com múltiplos significados e referências na literatura aparecem com definições bem precisas. Nas situações de repressão, o governo recusa-se a prover qualquer tipo de suporte às organizações não governamentais, ao passo que em posições de rivalidade, a política governamental desenvolve regulações desfavoráveis à operação das ONG, visando a seu controle direto. No âmbito da competição, por sua vez, podem manifestar-se lutas políticas por apoio da sociedade e/ou das comunidades e/ou econômicas, com disputas por fundos internacionais

e/ou contribuições comunitárias. Na contratação ocorre uma divisão do trabalho com base em vantagens comparativas, o que leva a um desaparecimento das fronteiras entre os setores, ao passo que nas relações do tipo terceira parte aumenta o poder discricionário do Estado sobre as ONG, por meio da divisão do trabalho, baseada também em vantagens comparativas, as quais agora se manifestam por meio de mecanismos diferentes e mais precisos de regulação da atividade das organizações não governamentais.

Segundo Coston (1998), tanto a contratação como a terceira parte carregam potenciais consequências negativas para as ONG, sobretudo as ligadas ao desvirtuamento de seus objetivos e valores, e à perda de legitimidade junto à sociedade. Na esfera de maior aceitação do pluralismo institucional, apareceriam: a cooperação, marcada por uma baixa interação entre os atores e pelo compartilhamento não formalizado de informações; a complementaridade, na qual a partilha de conhecimento e de recursos de outra natureza seria mais elevada, abrindo possibilidades de participação das ONG no planejamento das políticas públicas; e, finalmente, a colaboração, caracterizada por um elevado grau de interação entre os atores, procedimentos formalizados para o uso comum de informações e outros recursos, e a participação das ONG nas etapas de construção, implementação e avaliação de políticas públicas.

250

Como destacam Selsky e Parker (2005), várias dinâmicas e características manifestadas nas Parcerias Público-Privadas carregam em si aspectos positivos e negativos, possibilidades e armadilhas, sentidos de confiança (*trust*) e risco, visões otimistas e pessimistas, desejo de colaboração e resistências e, também, abertura para novas aprendizagens e preconceitos são trazidos pelos atores para as interações intersetoriais devido a suas experiências anteriores em articulações *one by one*.

Apesar de o modelo de Coston (1998) reproduzir o mesmo problema da linearidade evolutiva, presente nas discussões de Najam (2000), devido ao *continuum* de diferentes situações de interação entre os atores, essa construção analítica coloca, como pano de fundo, uma maior ou menor adesão ao pluralismo institucional. Essa perspectiva permite considerar variáveis ligadas à trajetória sociopolítica das sociedades e suas implicações quanto ao desdobramento das Parcerias Público-Privadas sobre “*intangible and indirect outcomes*” (SELSKY & PARKER, 2005, P. 863), ou seja, possibilita a discussão quanto a questões concretas de gerenciamento dos novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos, mas principalmente sobre a ampliação da cidadania, a construção de direitos e a própria inclusão social e produtiva dos catadores, objetos centrais na presente investigação.

Nesses debates, destaca-se, de um lado, o desejo de construir parcerias, muitas delas impulsionadas pela necessidade, consciente ou não, e explícita ou não, de captar recursos, e, de outro, a desconfiança e o temor em acabar por incorporar por demasia a racionalidade e o *ethos* dos atores de outras esferas, envolvidos na colaboração, descaracterizando a identidade de suas organizações. Esse quadro parece constituir-se no que se poderia denominar uma verdadeira esquizofrenia colaborativa, na qual se almeja e sonha com a parceria, ao mesmo tempo em que a teme e repudia.

Ao mesmo tempo que se voltam às Parcerias Público-Privadas, com empenho e desejo de materialização de práticas colaborativas consistentes e duradouras, expressam visões estereotipadas sobre a racionalidade das organizações de outras esferas diferentes da sua e resistências a uma possível incorporação de lógicas centradas em outras esferas. Assim, manifestam-se temores de possíveis burocratizações e rotinizações, decorrentes da transmutação de lógicas estadocêntricas de gestão social ou de um empresariamento dos empreendimentos solidários de reciclagem. Os atores do Estado e de mercado, por sua vez, reforçam em seus discursos a dimensão de que não se constituem em organizações da sociedade civil, e não podem e nem pretendem ser.

Parece existir menos resistência a perspectivas voltadas à convergência de esforços para o fortalecimento de uma esfera pública democrática e plural, visto que carrega em si ideais considerados politicamente corretos e adequados para a modernização das políticas sociais, como a ampliação da participação popular na gestão de novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos. No entanto, surgem também críticas e, para determinados atores, autocríticas da própria mediação operada por suas organizações, sobretudo as da sociedade civil, quando representam os interesses de grupos sociais em situação de vulnerabilidade social e pobreza, condição, infelizmente, na qual se encontra parcela importante da população de catadores no Brasil. Tudo isso resulta em um mosaico complexo da construção cotidiana das Parcerias Público-Privadas para a gestão de resíduos sólidos, bem distante das perspectivas lineares e idealizadas na literatura de cunho gerencial sobre práticas colaborativas em novos arranjos de governança da gestão de resíduos que enumeram etapas bem delimitadas e processos sequenciais de aprimoramento dos processos colaborativos. Além disso, pode-se perceber que os desdobramentos das Parcerias Público-Privadas sobre a construção de uma esfera pública mais democrática e sobre a inclusão social e produtiva dos catadores são incertos, não lineares e não previsíveis; e essa prática de articulação colaborativa pode resultar no retrocesso dos avanços obtidos até o momento por esse grupo de trabalhadores.

Apesar da convergência de discursos quanto à relevância dos problemas sociais e ambientais atacados pelas políticas, programas e projetos de inclusão social e produtiva dos catadores, divergências ideológicas se manifestam no interior dos processos de governança da gestão de resíduos sólidos. Isso denota não apenas que as dinâmicas de resistência à transmutação ou transformação no outro ator, através da incorporação de sua racionalidade e *ethos*, são relevantes nesse processo, mas também que os atores conseguem desenvolver dinâmicas que ultrapassam essas diferenças, de forma a levar à operação as iniciativas colaborativas. Essas divergências ideológicas parecem assumir maior relevância e impacto no que tange à sustentação dos programas e projetos em longo prazo, sobretudo quando se considera a inserção de atores governamentais, passíveis de alternância política no poder, o que pode incorrer também em mudanças nas concepções ideológicas que orientam as políticas de determinados governos.

252 Um dos riscos está relacionado ao desenvolvimento de abordagens exageradamente centradas na construção de consensos, relegando o conflito social a um segundo plano ou estabelecendo uma concepção de sociabilidade em que o conflito seria visto como indesejável, disfuncional, ou mesmo um resquício de anacronismo das lutas sociais do passado marcadas por intensa polarização ideológica entre os grupos sociais. Em vez de uma visão vitimizadora dos catadores, que no fundo carrega traços de centralismo assistencialista, e que pode levar a se construir como referência para a gestão social, é no âmbito da práxis e da vida cotidiana dos catadores nas localidades que as políticas e novos arranjos de governança da gestão de resíduos sólidos se materializam, não havendo dados consistentes para se estereotipar atores locais como meros receptores e difusores de lógicas construídas exogenamente. Nessa frente de ação, residem possibilidades e ameaças de transformação social em direção a uma esfera pública mais democrática.

A difusão nas realidades locais da agenda das Parcerias Público-Privadas para a gestão de resíduos sólidos pode resultar em uma ação centralizada em direção às localidades, reproduzindo problemas clássicos de várias iniciativas públicas e privadas de ação, sobre problemas socioambientais das localidades, como também podem levar a novas formas de convívio plural e mais democrático entre atores de Estado, mercado e sociedade civil na esfera pública. Esta última perspectiva se faz ainda mais relevante quando se constata que, ao contrário do que concepções, baseadas em visões estruturais e autorreferenciadas na dinâmica dos grandes centros de poder muitas vezes constroem sobre as realidades locais, esses espaços são decisivos para a efetividade

e impacto das políticas sociais e ambientais, e carregam tanto o potencial de transformação social como os dilemas e armadilhas da captura das inovações por fórmulas tradicionais e conservadoras de gestão dos resíduos sólidos (GONÇALVES-DIAS, 2009; SANTOS & GONÇALVES-DIAS, 2012; TEODÓSIO ET AL., 2013).

Um olhar mais detido sobre esses esforços de modernização da gestão social revela armadilhas e paradoxos. A literatura sobre Parcerias Público-Privadas na gestão de resíduos sólidos, muito escassa e produzida sobretudo por agências de fomento ao desenvolvimento, focaliza exageradamente os mecanismos de construção de parcerias, principalmente através de abordagens centradas nas relações interpessoais de cooperação entre representantes do Estado, da sociedade civil e do mercado. Essas variáveis, apesar de terem sua importância nas parcerias, não são as mais relevantes e indicam uma excessiva concentração de preocupações nas parcerias em si, em detrimento de seus desdobramentos sobre a esfera pública e a construção da cidadania.

## **DESAFIOS DA INCLUSÃO SOCIAL E PRODUTIVA DOS CATADORES NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

253

A gestão dos resíduos sólidos, nos últimos anos, teve como principal foco a coleta regular, conforme dados da *PNSB-2008*. A taxa de cobertura vem crescendo gradualmente, alcançando, em 2009, quase 90% do total de domicílios. Na área urbana, a coleta supera o índice de 98%; porém, a coleta em domicílios localizados em áreas rurais ainda não atinge 33%. Quanto à coleta seletiva de materiais recicláveis, entre 2000 e 2008 houve um aumento de 120% no número de municípios que desenvolvem esses programas, que chegaram a 994, localizados, em sua maioria, nas regiões Sul e Sudeste. Esse crescimento, embora importante, ainda não ultrapassa 18% dos municípios brasileiros (IBGE, 2010; IPEA, 2012). A análise da quantidade de material recuperado por esses programas indica a necessidade de seu aprofundamento. Estimativas apontam que a participação dos resíduos recuperados pelos programas de coleta seletiva formal ainda é muito pequena em relação ao total coletado, o que indica que a reciclagem no país ainda é mantida pela coleta pós-consumo informal, realizada sobretudo pelos catadores de materiais recicláveis (IPEA, 2012) (ver **TABELA 1**).

Resíduos	Quantidade de resíduos reciclados no país (mil t/ano)	Quantidade recuperada por programas oficiais de coleta seletiva (mil t/ano)	Participação da coleta seletiva formal na reciclagem total
Metais	9.817,8	72,3	0,7%
Papel/papelão	3.827,9	285,7	7,5%
Plástico	962,0*	170,3	17,7%
Vidro	489,0	50,9	10,4%

Nota: \*Dado de 2007.

**TAB. 1** Estimativa da participação dos programas de coleta seletiva formal (2008)

Fonte: IPEA, 2012.

254

Deve-se ressaltar que os catadores detêm uma posição fundamental no campo da reciclagem no Brasil, na medida em que sua existência reflete a dificuldade dos intermediários em integrar, em suas atividades, a catação. Isto se deve a problemas de escala de produção, combinados a dificuldades logísticas (GONÇALVES-DIAS, 2009). Este grupo de trabalhadores atua de maneira informal ou organizada em cooperativas e, mesmo antes da definição de políticas públicas claras para a gestão de resíduos no país, vem realizando um trabalho de grande importância ambiental. Os catadores contribuem significativamente para o retorno de diferentes materiais para o ciclo produtivo, gerando economia de energia e de matéria-prima, e evitando que os materiais recicláveis sejam destinados a aterros.

Apesar das deficiências em infraestrutura das cidades brasileiras, na maior parte das vezes é a cadeia informal de reciclagem que consegue reinserir esse material nos processos produtivos. Assim, os catadores vêm dando uma resposta ao complexo desafio das grandes cidades na gestão de resíduos sólidos neste início de século. A mobilização dos milhares de catadores, em torno do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) para a aprovação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010) e, ainda, sua atuação no Comitê Interministerial para inclusão social de catadores de recicláveis, dá provas de que esse grupo é um importante protagonista da indústria de reciclagem no país.

Não há dados precisos quanto ao número de catadores existentes no Brasil; diferentes fontes apresentam estimativas distintas. A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008, cujos dados são informados pelas prefeituras municipais do país, identificou 70.449 catadores de materiais recicláveis. Desse total, chama a atenção que 5.635 são crianças menores de 14 anos (IBGE, 2010). Já na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 2006, foram identificados 229.568 catadores no país (CRIVELLARI, DIAS & PENA, 2008). O MNCR,

por sua vez, estima que existam 800 mil catadores no país. Outras fontes apontam que haja cerca de um milhão de catadores no Brasil (IPEA, 2010).

A versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos adotou o intervalo de 400 mil a 600 mil catadores, ressaltando que desse total estima-se que somente 40 a 60 mil catadores participam de alguma organização coletiva, como associações e cooperativas, o que representa apenas 10% do total de catadores do país (BRASIL, 2010). Assim, percebe-se que não há levantamentos precisos sobre o número de catadores existentes. Neste relatório será considerado o intervalo proposto no Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

No país, conforme dados da *PNSB-2008*, 27% dos municípios sabiam da presença de catadores nas unidades de disposição final de resíduos sólidos e 50% dos municípios declararam ter conhecimento da atuação de catadores em suas áreas urbanas. Por sua vez, o número de cooperativas ou associações identificadas, em 684 municípios, foi de 1.175 com 30.390 catadores vinculados, com maior concentração nas regiões Sul e Sudeste (IBGE, 2010). Medeiros e Macedo (2006) estimam que aproximadamente dois terços dos catadores brasileiros trabalham no Estado de São Paulo. As estimativas do MNCR apontam a existência de cerca de 20 mil pessoas trabalhando em cooperativas de reciclagem na região metropolitana de São Paulo. Estão cadastradas no MNCR 45 cooperativas, que contam ao todo com 851 trabalhadores. Essas cooperativas trabalham com diversos tipos de material e possuem diferentes níveis de organização.

255

O MNCR, fundado em 2001, tem tentado fomentar a implementação de cooperativas de reciclagem como alternativa ao trabalho informal, para garantir melhores condições de geração de renda e seguridade social a este segmento da população. Essas cooperativas, a partir de convênios firmados com prefeituras e grandes empresas, são capazes de receber uma quantidade maior de resíduos e negociar melhor sua venda.

As cooperativas e associações existentes no país apresentam alto grau de heterogeneidade e eficiência na coleta, triagem, limpeza e acondicionamento dos materiais (IPEA, 2010).

O MNCR, conforme dados de 2005, conta com cerca de 35 mil catadores associados que possuem diferentes estágios de organização. Essas variações foram agrupadas em quatro tipos de situações e níveis de eficiência por Damásio (2006; 2010; APUD FREITAS E FONSECA, 2011), a partir de uma amostra de 83 unidades de trabalho de catadores, considerando estrutura física, equipamentos, e produções *per capita* comparadas em kg/mês e em R\$/mês. São eles:

**(Tipo I) ALTA EFICIÊNCIA:** grupos formalmente organizados em associações ou cooperativas com estrutura e equipamentos próprios – prensas, balanças, carrinhos etc. –, com capacidade de ampliação para absorver novos catadores e criar condições para implantar unidades industriais de reciclagem. Possuem um conjunto consideravelmente elevado de conhecimentos passíveis de difusão.

**(Tipo II) MÉDIA EFICIÊNCIA:** grupos formalmente organizados, possuindo alguns equipamentos, mas precisando de apoio financeiro para melhorar a infraestrutura, seja para aquisição de outros equipamentos e/ou galpões. Possuem algum conhecimento adquirido e seriam beneficiários imediatos da difusão de produtividade dos grupos de alta eficiência.

**(Tipo III) BAIXA EFICIÊNCIA:** grupos em organização, possuindo poucos equipamentos, precisando de apoio financeiro para a aquisição de galpão próprio e de quase todos os equipamentos necessários. Possuem pouco capital e necessitam de forte apoio para treinamento e aprendizado de conhecimentos adicionais, visto que sequer têm conhecimentos dos meios e fontes para solicitar financiamento e apoio técnico. A organização e o estabelecimento de uma cooperativa possibilitariam a inclusão de novos postos de trabalho para catadores e a melhoria da renda.

**(Tipo IV) BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA:** grupos desorganizados, em rua ou lixão, sem possuírem equipamento algum, geralmente trabalhando em condições muito precárias para intermediários, necessitando de apoio para formação de uma associação ou cooperativa e de recursos financeiros para a montagem completa da infraestrutura necessária. O estabelecimento formal de uma associação ou cooperativa possibilitaria a geração de novos postos de trabalho e, principalmente, o acesso às políticas públicas de apoio ao trabalho de catadores, as quais são direcionadas, sobretudo, a catadores organizados.

Cerca de 60% das 83 organizações coletivas de catadores pesquisadas por Damásio (2010) estão nos níveis mais baixos de eficiência<sup>1</sup>. Na **TABELA 2** é apresentada a distribuição da quantidade de associados e grupos do MNCR, conforme as quatro situações de organização citadas anteriormente.

---

<sup>1</sup> As classes de eficiência (alta, média, baixa e baixíssima) têm as seguintes participações percentuais, respectivamente: 14%, 27%, 35% e 24% das organizações coletivas; e 16%, 24%, 43% e 17% dos catadores. Dados adaptados de PANGEA (DAMÁSIO, 2010), em amostra intencional com 83 organizações e 3.846 catadores.



Situação	Associados	%	Grupos	%
(Tipo I) ALTA EFICIÊNCIA	1.381	4%	24	7%
(Tipo II) MÉDIA EFICIÊNCIA	2.753	8%	70	21%
(Tipo III) BAIXA EFICIÊNCIA	5.720	16%	122	37%
(Tipo IV) BAIXÍSSIMA EFICIÊNCIA	25.783	72%	115	35%
Total	35.637	100%	331	100%

**TAB. 2** Quantidade de catadores, grupos e respectivas situações dos catadores associados ao MNCR em 2005. Fonte: MNCR (2005), *apud* DAMÁSIO (2006, 2010).

É interessante observar que 72% dos catadores associados ao MNCR em 2005 estavam no Tipo IV, ou seja, eram catadores desorganizados que trabalhavam nas ruas ou lixões – ao passo que apenas 12% estavam organizados formalmente e possuíam infraestrutura para realização do trabalho. São também conhecidos como catadores autônomos, caracterizados pela obtenção de baixíssima remuneração na venda de material que conseguem coletar individualmente (BARKI & MAGNI, 2011).

Há grande heterogeneidade entre cooperativas e associações de catadores em termos de produtividade. Os valores podem variar entre 606 kg/catador/mês (28 kg/catador/dia) e 1.608 kg/catador/mês (73 kg/catador/dia) (IPEA, 2010). A partir de dados das pesquisas do Grupo de Estudos de Relações Intersectoriais (GERI/UFBA – PANGEA), com 83 organizações de catadores no país (DAMÁSIO, 2010; APUD IPEA, 2012), um estudo do IPEA aponta a média ponderada de 1.220,9 kg/mês/catador (IPEA, 2012).

257

A renda média aproximada dos catadores, a partir de estudos parciais, não atinge o salário mínimo, alcançando entre R\$ 420,00 e R\$ 520,00 (UFRGS, 2010; SILVA, 2007; PORTO ET AL. 2004; IPEA, 2012). A faixa de instrução mais observada entre os catadores vai da 5ª à 8ª série (UFRGS, 2010; DAMÁSIO, 2009).

O reconhecimento dos obstáculos aos aumentos de produção e produtividade e as sugestões de melhorias podem ser orientados pelos diagnósticos das condições de trabalho e de funcionamento das associações ou cooperativas de catadores (LIMA & OLIVEIRA, 2008). Estes autores acrescentam, ainda, que, para melhorar as condições de trabalho nas cooperativas, é preciso integrar ações de implantação de coleta seletiva, criação e organização das cooperativas, mobilização da população, e organização da rotina de produção e da autogestão do empreendimento cooperativado.

A inclusão social dos catadores na cadeia da reciclagem vem sendo objeto de uma série de medidas indutoras na forma de leis, decretos e instruções normativas de fomento à atividade de catação. O **QUADRO 1** a seguir traz alguns exemplos sistematizados (IPEA 2012).

<b>Lei / Decreto</b>	<b>Objeto</b>
<b>DECRETO Nº 5.940</b> 2006	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, e dá outras providências.
<b>LEI Nº 11.445</b> Janeiro de 2007	Dispensa de licitação na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda, reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.
<b>LEI Nº 12.375</b> Dezembro de 2010 <b>Art. 5º e Art. 6º</b>	» Os estabelecimentos industriais farão jus, até 31 de dezembro de 2014, a crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), na aquisição de resíduos sólidos utilizados como matérias-primas ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos. » Somente poderá ser usufruído se os resíduos sólidos forem adquiridos diretamente de cooperativa de catadores de materiais recicláveis, com número mínimo de cooperados, pessoas físicas, definido em ato do Poder Executivo, ficando vedada, neste caso, a participação de pessoas jurídicas.
<b>LEI Nº 12.305</b> 2 de agosto de 2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
<b>DECRETO Nº 7.404,</b> 23 de dezembro de 2010	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. » Cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa; e dá outras providências. » Art. 41 reforça o modelo de coleta seletiva em parcerias, cooperativas e prefeituras.
<b>DECRETO Nº 7.405</b> 23 de dezembro de 2010	Institui o <i>Programa Pró-Catador</i> , denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial para Inclusão Social de Catadores de Recicláveis criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

258

**QUADRO 1** Sistematização das leis pertinentes aos catadores de materiais recicláveis.  
Fonte: IPEA, 2012.

Como exemplos de ações federais voltadas aos catadores de materiais recicláveis, o IPEA (2012) cita:

- » Destinação de mais de 280 milhões de reais para ações voltadas aos catadores de materiais recicláveis entre 2003 e 2010.
- » Constituição do Comitê Interministerial de Inclusão dos Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC), em 2003, e a formação de sua secretaria executiva em 2007.

- » Proposição de uma política de Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU), com a previsão de remuneração dos catadores pelos serviços ambientais resultantes de sua atividade.
- » Instituição do Programa Pró-Catador, com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores.

O Decreto nº 7.474/2010, voltado a parcerias municipais com cooperativas de catadores, cujo modelo organizacional surgiu na década de 1990, processa-se essencialmente pela cessão, por parte das prefeituras municipais, de galpão de triagem, equipamentos e veículos de coleta às cooperativas (BESEN & RIBEIRO, 2007; BARKI & MAGNI, 2011). A realidade dessas parcerias entre organizações civis e o poder público remete a sociedade à questão da gestão integrada dos RSU e a sua relação com o fortalecimento da cidadania e do espaço jurídico público. Fato a se destacar, porém, é que embora cercados de aparatos e incentivos oficiais, os convênios formais com as prefeituras locais não são garantia de condições dignas de trabalho àqueles que atuam em cooperativas de reciclagem de RSU, requisito fundamental para sua inclusão social.

Os aspectos econômicos da gestão de resíduos sólidos não são uma novidade. A indústria da reciclagem tem sido parte constituinte dos períodos de mudança econômica, na fabricação de produtos com material reciclado ou parcialmente utilizado, e em alguns lugares ainda é intrínseca à economia doméstica. O que é novo é o tamanho, o alcance e a complexidade do circuito econômico envolvido com os resíduos sólidos (PORTER, 2002; PRYOR, 2005). Teoricamente isso não deveria nos surpreender. Não é menos que uma tentativa por parte do mercado para recuperar o valor das sobras de produção e consumo, evitando a perda de valor.

Embora a reciclagem seja um negócio economicamente rentável, o ciclo de comercialização manteve-a nas margens da legalidade, onde o trabalho dos catadores é o elo inicial de uma cadeia econômica (LEAL ET AL., 2002; GONÇALVES-DIAS, 2009B). A existência de pessoas que trabalham com os resíduos sólidos é quase lugar comum na paisagem das cidades brasileiras. Há relatos de sua existência desde o final da década de 1930. Naquela época, os catadores, como um grupo, eram quase invisíveis socialmente, às vezes estigmatizados por serem moradores de rua, às vezes por suas atividades, recolhendo restos de lixo (SANTOS & GONÇALVES-DIAS, 2012).

A catação se tornou uma forma de trabalho, inicialmente nas grandes cidades, restringindo-se à cata de papel, vidro e sucata de metal, vendidos

para atravessadores que revendiam para as catadoras. Os catadores se tornaram visíveis como força de trabalho a partir de meados da década de 1980, quando um número expressivo de pessoas passou a sobreviver da coleta de recicláveis, bem como quando o mercado da reciclagem começou a se consolidar no país (BOSI, 2002).

A consolidação da indústria da reciclagem no Brasil ocorreu nos últimos 25 anos, e desde o seu início teve os catadores como base fundamental. Os recursos tecnológicos para a transformação de resíduos recicláveis em matérias-primas já existiam anteriormente, no entanto, foi a força de trabalho barata dos catadores que tornou essas tecnologias viáveis, em termos de custos do recolhimento e separação dos materiais recicláveis (BOSI, 2002; LEAL ET AL., 2002).

Durante a década de 1990, foram desenvolvidas várias experiências de cooperativas e associações de catadores no Brasil. Também foram estabelecidas algumas parcerias com o poder público em programas de coleta seletiva municipais. Vale ressaltar que esse processo não foi simples e nem linear, mas sim marcado por conflitos sociais e dinâmicas específicas, nas quais, em muitos municípios, a relação do poder público com os catadores continua sendo de repressão ou omissão, como na cidade de São Paulo (GONÇALVES-DIAS, 2009B).

260 Desse modo, o olhar público em relação à presença do catador é variável, muitas vezes mobiliza sentimentos humanitários, outras vezes, sentimentos de repulsa e indignação. Há um preconceito ambiental vigente em relação aos catadores, que simplifica a complexidade dos conflitos de sua localização nos espaços centrais das grandes cidades e desconsidera a conexão dialética entre a construção espacial e as forças sociais e, sobretudo, desconhece a dignidade do trabalho que o catador desempenha (SANTOS, 2000; 2003). Entretanto, os catadores vêm dando uma resposta, visto que lhes faltaram oportunidades e condições para se inserirem nas atividades profissionais do mercado formal. Na qualidade de atividade econômica com forte viés ambiental, a reciclagem tornou-se alternativa concreta a para promoção da inclusão social ao criar oportunidades de geração de trabalho e renda para segmentos da população em situação de vulnerabilidade social, particularmente os catadores de materiais recicláveis que, em grande número, atuam informalmente como agentes autônomos e dispersos ou de forma organizada através de associações e cooperativas.

Nessa perspectiva, a inclusão social e produtiva dos catadores é perversa. De um lado, é dependente de vantagens econômicas relativas aos custos de coleta, realizando-se com a utilização de mão de obra intensiva não especializada, com mínima remuneração. De outro, é ameaçada pelos ganhos

de escala, que tornariam lucrativas novas tecnologias de coleta com dispensa de mão de obra. Ora, o que resta aos catadores é a organização, como meio de luta por uma inclusão social mais consistente e permanente (GONÇALVES-DIAS, 2009B; BURSTYN, 2000). Desvendar essas questões por dentro e os aspectos socioambientais relacionados a essa classe trabalhadora remetem ao incansável esforço da pesquisa e da investigação.

Não há levantamentos com dados precisos sobre o número de catadores. Algumas previsões apontam mais de 1 milhão de trabalhadores, espalhados por várias cidades brasileiras. Os catadores detêm uma posição fundamental no campo da reciclagem, à medida que sua existência reflete a dificuldade dos intermediários em integrar, em suas atividades, a catação. Isso se deve a problemas de escala de produção, combinados a dificuldades logísticas (GONÇALVES-DIAS, 2009B). De acordo com a PNRS, os Planos Estaduais e Municipais de Resíduos Sólidos deverão prever metas para a eliminação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica dos catadores.

Diante da emergente institucionalização dessa política, e suas diretas relações e conexões com o papel do catador, é necessário desenvolver estudos e análises específicas nesse campo interdisciplinar de conhecimento para subsidiar a implementação e regulamentação do referido instrumento legal. O artigo 44 dessa lei trata de incentivos fiscais, financeiros e creditícios às indústrias e entidades com projetos em parceria com cooperativas de catadores.

261

A discussão ora empreendida procura elucidar e dar clareza ao compromisso do poder público com o cumprimento do princípio de inclusão de catadores que consta na Lei nº 12.305, explicitando a necessidade de assegurar os direitos de catadores que ainda não estão organizados. Promover o fortalecimento das cooperativas e associações de catadores, assegurando o acesso efetivo a direitos e incrementando sua eficiência, garantindo que a gestão dos resíduos sólidos urbanos inclua a participação dos catadores como protagonistas, incorporando-os também como atores econômicos na perspectiva da construção de cidadãos, na perspectiva da dignidade e na construção da cidadania. Assegurar os direitos dos catadores, uma vez que são trabalhadores em situação de vulnerabilidade social e de privação de direitos. Outro aspecto a ser observado se refere ao papel do catador dentro da gestão dos resíduos sólidos e a sua influência no comportamento pró-ambiental da população. A circulação dos catadores no meio urbano exerce uma atividade de comunicação dos resíduos sólidos no âmbito urbano, elucidando os impactos sociais e ambientais do pós-consumo do produto industrial.

Do ponto de vista de políticas públicas, uma agenda importante é repensar o modelo de inclusão dos catadores na gestão de resíduos das

grandes metrópoles brasileiras. Qual seria o modelo que garantiria maior autonomia aos catadores organizados em cooperativas? É preciso, então, desenvolver, formatar, sistematizar, analisar as experiências existentes, desenvolver um modelo que pode ser testado, reproduzido e expandido.

As dificuldades a serem vencidas para consolidar um modelo de reciclagem, sem reproduzir o efeito perverso da exclusão e da exploração dos catadores, são diversas e requerem a contribuição de multiatores e conhecimentos multidisciplinares em redes de cooperação. Nesse contexto, o estudo do perfil de competências dos catadores empreendedores poderá ampliar o debate teórico sobre empreendedorismo solidário e, nesse sentido, avançar na análise dos fatores que devem ser desenvolvidos em processos de incubação de empreendimentos solidários. Em última análise, auxilia na elaboração de políticas públicas que levem essas pessoas a ressignificarem o trabalho, encontrando em si qualidades e forças que não sabiam que possuíam e dando um novo sentido e perspectivas para suas vidas.

Nessa aspecto, um modelo bem-sucedido depende da capacidade das cooperativas de conjugar eficiência técnica com eficácia social (LIMA & OLIVEIRA, 2008). Essa abordagem incita a necessidade de se realizar um amplo debate interdisciplinar sobre o modelo em que está fundado, hoje, todo o processo de reciclagem de resíduos sólidos no Brasil. Encontra-se assentado em grande parte na exploração de uma massa de trabalhadores miseráveis que são obrigados, pelos mais diferentes instrumentos coercitivos, econômicos e sociais, a buscar no trabalho realizado, no e com os resíduos, formas de garantir sua sobrevivência. Fato este camuflado por trás das ideias de preservação e conservação ambiental, o qual nunca é apresentado como principal fator do aumento, sempre crescente, do número de toneladas de resíduos reciclados no Brasil (GONÇALVES-DIAS, 2009B).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a questão dos resíduos sólidos represente um grande desafio para a sustentabilidade, o fenômeno e seus impactos, relacionados a prevenção, geração, coleta, destinação, têm sido tratados setorialmente, ou seja, de maneira desarticulada, o que reflete as políticas públicas fragmentadas (SANTOS & GONÇALVES-DIAS, 2012). Muitas dimensões estão relacionadas a essa matéria, entre elas seus aspectos sociais, políticos, econômicos, ambientais

e legais. A necessidade de uma visão sistêmica para a compreensão da problemática, planejamento e gestão de resíduos sólidos, em direção a políticas públicas que enfatizem a coordenação intersetorial, é, portanto, evidente.

No passado, o custo econômico dos serviços de resíduos sólidos era o principal fator de controle nos processos de tomada de decisão; contudo, recentemente, considerações sociais e ambientais têm desempenhado um papel mais significativo. Há uma necessidade imperativa de integrar todas as atividades dentro da gestão de resíduos sólidos, com base na prevenção e em opções de tratamento, conforme as características de cada resíduo.

Atualmente, o Brasil está vivenciando uma fase de forte desenvolvimento, com crescente expansão das atividades econômicas, urbanização e crescimento populacional, os quais resultam também em mudanças no estilo de vida, produção e consumo da população. Como consequência direta desses processos, tem havido um aumento, tanto na quantidade como na diversidade, da produção de resíduos, especialmente nos grandes centros urbanos. E, ainda, devido às novas tecnologias incorporadas à vida cotidiana, os resíduos sólidos produzidos hoje são compostos de uma variedade de elementos sintéticos de difícil tratamento, e perigosos para a saúde humana e dos ecossistemas.

Apesar dos avanços nos últimos anos, o Brasil ainda enfrenta importante desafio na gestão dos resíduos sólidos: a inclusão social e produtiva dos catadores. Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os municípios devem fechar e recuperar lixões a céu aberto e melhorar a sua coleta seletiva, por meio de medidas para a emancipação socioeconômica dos catadores. Embora a reciclagem seja um negócio economicamente lucrativo, o processo de comercialização a tem mantido à margem da legalidade, com grandes lacunas em relação aos direitos desses trabalhadores e por meio da compra informal de mercadorias por intermediários e fábricas.

É fundamental avançar nas pesquisas acerca da inserção dos catadores na dinâmica de governança da gestão de resíduos sólidos urbanos. As políticas públicas ligadas ao gerenciamento de resíduos sólidos têm passado por importantes transformações na realidade brasileira contemporânea, as quais vão desde a aprovação e implementação de uma nova regulação sobre a disposição de resíduos, visando à eliminação dos chamados “lixões”, até chegar às ações de movimentos ambientais e organizações não governamentais de forma a incidir sobre a dinâmica de sustentabilidade.

Lidar com essa questão em uma abordagem multidisciplinar proporciona ao país uma oportunidade de confrontar seus problemas relativos aos resíduos sólidos de forma inovadora na busca do estado da arte do conhecimento. O Brasil ainda carece de pesquisadores e estudos com uma compreensão mais

integrada sobre essa questão e que possam contribuir para uma gestão mais eficiente, seja no setor público, seja na sociedade civil, ou mesmo no setor privado. Este artigo pretendeu levantar esses desafios, dada a complexidade da inserção social e produtiva dos catadores nas múltiplas dimensões da atividade e do mercado de reciclagem.

Entende-se que para alcançar esses objetivos torna-se necessária a adoção de procedimentos de pesquisa baseados em metodologias participativas, fundadas na pesquisa-ação. A busca da interlocução entre acadêmicos, catadores, ativistas dos direitos desses trabalhadores, gestores e técnicos de órgãos públicos e empresas privadas, articulada com as demandas locais quanto à gestão de resíduos, só se torna efetiva a partir de abordagens capazes de efetivamente compreender a prática e a vivência dos catadores na atividade de reciclagem e na conquista de seus direitos.

Cabe avançar em novas investigações capazes de lidar com essa instigante, urgente e extremamente relevante agenda de pesquisa no contexto brasileiro, seja na caracterização e análise das políticas, programas e projetos que incidem sobre a realidade dos catadores; seja na discussão das possibilidades e riscos de inclusão produtiva dos catadores nas dinâmicas de negócios socioambientais, geradas a partir de novas ordenações da gestão de resíduos, criadas pela PNRS; ou na avaliação crítica das alternativas para ampliar as possibilidades de inclusão social e produtiva de catadores, através de políticas, programas e projetos desenvolvidos por órgãos governamentais, ONG nacionais e internacionais, organizações de defesa dos direitos dos catadores e empresas que desenvolvem ações de responsabilidade social e ambiental relacionadas à reciclagem.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, M. A. (2004). "O Conceito de Sociedade Civil: Em Busca de uma Repolitização". *Organizações e Sociedade*, Salvador, Vol. 11, PP. 141-154.
- BARKI, T. V. P. & MAGNI, A. A. C. (2011). "Parcerias entre o Poder Público e Organizações de Reciclagem de Resíduos Sólidos: Uma Via Rumo à Inclusão Social". *Revista Ambiente e Direito*, São Paulo, MP, Ano II, 2, PP. 167-183.
- BAUMAN, Z. A. (2011). *Ética É Possível num Mundo de Consumidores?* Rio de Janeiro, Zahar.
- BEBBINGTON, A. (2002). "Reflexões sobre a Relação Norte-Sul na Construção de Conhecimentos sobre as ONGs na América Latina". In: HADDAD, S. (Org.) *ONGs e Universidades: Desafios para a Cooperação na América Latina*. São Paulo, Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais/Peirópolis, PP. 93-118.
- BESEN, G. H. & RIBEIRO, H. (2007). "Panorama da Coleta Seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a partir de Três Estudos de Caso". *Revista InterfacEHS*, São Paulo, Vol. 2, n. 4, ago 2007, PP. 1-18.
- BOSI, A. P. (2002). "A Organização Capitalista do Trabalho 'Informal': O Caso dos Catadores de Recicláveis". *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Vol. 23, nº 67, PP. 101-116, junho 2002, P. 102.
- BRASIL. (2006). Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidade da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora e sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm)>. Acesso em: 05/11/2012.
- BRASIL. (2010). Decreto nº 7.404/2010. Regulamenta a Lei nº 12.305 e cria Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê orientador para implantação dos sistemas de Logística Reversa. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm)>. Acesso em: 17/11/2012.
- BRASIL. (2010). Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Brasília. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 30/10/2010.
- BRASIL. (2007). Política Nacional de Saneamento Básico. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007.
- BRASIL. (2012). Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Medida Provisória nº 579, de 11 de setembro de 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/mpv/579.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/mpv/579.htm)>. Acesso em: 20/12/2012.
- CHERRET, T. et al. (2010). "Reverse Logistics for the Management of Waste". In: MCKINNON, A.; CULLIANE, S.; BROWIE, M. & WHITEING, A. (2010). *Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics*. Ed. Koganpage, PP. 242-262.
- COHEN, J. L. & ARATO, A. (1994). *Civil Society and Political Theory*. New Baskerville, USA, MIT Press.
- COSTON, J. M. (1998). "A Model and Typology of Government-NGO Relationships". *Nonprofit and Voluntary Sector Quaterly*, 27, nº 3, September, PP. 358-382.
- CRIVELLARI, H. M. T.; DIAS, S. M. & PENA, A. S. (2008). "Informação e Trabalho: Uma Leitura sobre os Catadores de Material Reciclável a partir das Bases Públicas de Dados". In: KEMP, V. H. & CRIVELLARI, H. M. T. (Orgs.). *Catadores na Cena Urbana: Construção de Políticas Socioambientais*. Belo Horizonte, Autêntica.
- DAMÁSIO, J. (2006). *Análise do Custo de Geração de Postos de Trabalho na Economia Urbana para o Segmento dos Catadores de Materiais Recicláveis*. Disponível em: <<http://www.coletasolidaria.gov.br/menu/materialde-apoio/Analise%20do%20Custo>>

- [%20de%20Geracao%20de%20Postos%20de%20Trabalho.pdf>](#). Acesso em: 09/07/2012.
- DAMÁSIO, J. (Coord.). (2009). *Diagnóstico Econômico dos Catadores de Materiais Recicláveis na Região Metropolitana do Rio de Janeiro*. Relatório Final – GERI/UFBA – Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis – PANGEA – Fundação Banco do Brasil / PETROBRÁS.
- DAMÁSIO, J. (Coord.). (2010). *Impactos Socioeconômicos e Ambientais do Trabalho dos Catadores na Cadeia da Reciclagem*. Produto 17 – GERI/UFBA – Centro de Referência de Catadores de Materiais Recicláveis – PANGEA – UNESCO.
- DE BRITTO, M. P. (2004). *Managing Reverse Logistics or Reversing Logistics Management?* Econometric Institute Report. Rotterdam, Erasmus University Rotterdam.
- DEKKER, R.; FLEISCHMANN, M.; INDERFURTH, K. & VAN WASSENHOVE, L. N. (Eds.) (2004). *Reverse Logistics: Quantitative Models for Closed-Loop Supply Chains*. Berlin, Springer.
- DOWBOR, L. (2008). “Tecnologia a Serviço da Inclusão Produtiva”. *Le Monde Diplomatique Brasil*, São Paulo, Ano 2, nº 15, P. 33.
- FISCHER, R. M.; FEDATO, M. C. L. & BELASCO, P. F. (2005). “Sustentabilidade Socioambiental através de Alianças Estratégicas Intersetoriais: Um Estudo de Caso sobre Comunidades Extrativistas na Região da Amazônia”. In: *V Conferencia Regional de América Latina y del Caribe de ISTR*, Lima, Universidad Ricardo Palma, PP. 1-28.
- GOHN, M. G. (2000). *Mídia, Rerceiro Setor e MST: Impactos sobre o Futuro das Cidades e do Campo*. Petrópolis, Vozes.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (2009a). *Consumo e Meio Ambiente: Uma Modelagem do Comportamento para Reciclagem a partir de Reorias Cognitivo-Comportamentais*. Tese de Doutorado em Administração, Escola de Administração de São Paulo. São Paulo, Fundação Getúlio Vargas.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (2009b). *Catadores: Uma Perspectiva de Sua Inserção no Campo da Indústria de Reciclagem*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; GUIMARÃES, L. F. & SANTOS, M. C. L. (2012). “Inovação no Desenvolvimento de Produtos “Verdes”: Integrando Competências ao Longo da Cadeia Produtiva”. *RAI: Revista de Administração e Inovação*, Vol. 9, PP. 129-153.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; LABEGALINI, L. & CSILLAG, J. M. (2012). *Sustentabilidade e Cadeia de Suprimentos: Uma Perspectiva Comparada de Publicações Nacionais e Internacionais*. São Paulo, ABEPRO/Poli-USP, Vol. 22, PP. 517-533.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). *IBGE Cidades – 2010*. Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB-2008)*. Rio de Janeiro, IBGE.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2010). *Relatório de Pesquisa – Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos*. Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur). Brasília, IPEA.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2012). *Relatório de Pesquisa – Plano Nacional de Resíduos Sólidos: Diagnóstico dos Resíduos Urbanos, Agrosilvopastoris e a Questão dos Catadores*. Brasília, IPEA. Comunicado IPEA 145, 25 de abril de 2012.
- JANOSKI, T. (1998). *Citizenship and Civil Society: A Framework of Rights and Obligations in Liberal, Traditional, and Social Democratic Regimes*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.

- KEMP, V. H. & CRIVELLARI, H. M. T. (Orgs.). *Catadores na Cena Urbana: Construção de Políticas Socioambientais*. Belo Horizonte, Autentica Editora.
- LANDIM, L. (2002). “Múltiplas Identidades das ONGs”. In: HADDAD, S. (Org.). *ONGs e Universidades: Desafios para a Cooperação na América Latina*. São Paulo, Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais/Peirópolis, PP. 17-50.
- LIMA, F. P. A. & OLIVEIRA, F. G. (2008). “Produtividade Técnica e Social das Associações de Catadores: Por um Modelo de Reciclagem Solidária”. In: KEMP, V. H. & CRIVELLARI, H. M. T. *Catadores na Cena Urbana: Construção de Políticas Socioambientais*. Belo Horizonte, Autêntica.
- MEDEIROS, L. F. & MACEDO, K. B. (2006). “Catador de Material Reciclável: Uma Profissão para Além da Sobrevivência?” *Psicol. Soc.*, 18, 2, PP. 62-71.
- MEIRELLES, C. (2005). *Alianças e Parcerias: Mapeamento das Publicações Brasileiras sobre Alianças e Parcerias entre Organizações da Sociedade Civil e Empresas*. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Aliança Capoava.
- MONTAÑO, C. (2002). *Terceiro Setor e Questão Social: Crítica ao Padrão Emergente de Intervenção Social*. São Paulo, Cortez.
- MORALES, C. A. (1999). “Provisão de Serviços Sociais através de Organizações Públicas Não Estatais: Aspectos Gerais”. In: PEREIRA, L. C. B. & GRAU, N. C. (Orgs.). *O Público Não Estatal na Reforma do Estado*. Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, PP. 51-86.
- NAJAM, A. (1996). “NGO Accountability: A Conceptual Framework”. *Development Policy Review*, Vol. 14, PP. 339-353.
- NAJAM, A. (2000). “The Four C’s of Third Sector–Government Relations: Cooperation, Confrontation, Complementarity and Co-operation”. *Nonprofit Management and Leadership*, Vol. 10, nº 4, PP. 375-396.
- OECD. (2011). “Municipal Waste”. In: *OECD Factbook 2011-2012: Economic, Environmental and Social Statistics*, OECD Publishing.
- OLIVEIRA, F. (2002). “Entre a Complexidade e o Reduccionismo: Para Onde Vão as ONGs de Democratização?” In: HADDAD, S. (Org.). *ONGs e Universidades: Desafios para a Cooperação na América Latina*. São Paulo, Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais/Peirópolis, PP. 51-62.
- OLSON, M. (1999). *A Lógica da Ação Coletiva: Os Benefícios Públicos e uma Teoria dos Grupos Sociais*. São Paulo, Edusp.
- OSPINA, S. et al. (2006). “Taking the Action Turn: Lessons from Bringing Participation to Qualitative Research”. In: REASON, P. & BRADBURY, H. (Eds.). *Handbook of Action Research*. London, Sage Publications.
- OSPINA, S. & SAZ-CARRANZA, A. (2005). “Paradox and Collaboration in Coalition Work”. In: *Proceedings of 2005 Annual Meeting of Academy of Management*, Honolulu, Hawaii, USA, Academy of Management, PP. 1-55.
- PEREIRA, L. C. B. & GRAU, N. C. (1999). “Entre o Estado e o Mercado: O Público Não Estatal”. In: PEREIRA, L. C. B. & GRAU, N. C. (Orgs.) *O Público Não Estatal na Reforma do Estado*. Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, PP. 15-48.
- PÉREZ-DÍAZ, V. (1995). “The Possibility of Civil Society: Traditions, Character and Challenges”. In: HALL, J. A. (Ed.). *Civil Society: Theory History Comparison*. Cambridge, UK, Polity Press, PP. 80-109.
- POCHAMPALLY, K. K.; NUKALA, S. & GUPTA, S. (2008). *Strategic Planning Models for Reverse and Closed-Loop Supply Chains*. Ed. Crc Press, P. 285.

- PORTER, R. C. (2002). *The Economics of Waste. Resources for the Future*.
- PREFONTAINE, L. et al. 2000. *New Models of Collaboration for Public Service Delivery: Worldwide Trends*. Albany, NY, Pivot, Cefrio.
- PRYOR, F. L. (2005). *Economic Systems of Foraging, Agricultural, and Industrial Societies*. Cambridge University Press.
- RIUL, M. & SANTOS, M. C. L. (2010). "Design e Responsabilidade Social: Ilkka Suppanen. Pós." *Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP*, Vol. 19, PP. 230-238.
- SANTOS, M. C. L. & GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (2012). "Catat, Cuidar, Compartilhar: A Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, os Catadores e a Erradicação da Pobreza". In: RIBEIRO, Wagner C. (Org.). *Governança da Ordem Ambiental Internacional e Inclusão Social*. São Paulo, Annablume, Vol. 1, PP. 223-236.
- SANTOS M. C. L. (2000). "Vivendo das Sobras: A Cultura do Desemprego e o Catador de Papel". In: MUNOZ, J. V. *O Catador de Papel e o Mundo do Trabalho*. Rio de Janeiro, Nova.
- SANTOS, M. C. L. (2003). *Cidades de Plástico e de Papelão: O Habitat Informal dos Moradores de Rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio*. Tese de Livre-Docência apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- SANTOS, M. C. L. & PEREIRA, A. F. (1999). "Packaging: Function, Re-Function and Malfunction. from Consumer Society to the Homeless Material Culture". In: *Proceedings of Ecodesign'99 – first international symposium on environmentally conscious design and inverse manufacturing*, Tokyo, PP. 492-496.
- SELIGMAN, A. B. (1993). "The Fragile Ethical Vision of Civil Society". In: TURNER, B. *Citizenship and Social Theory*. London, SAGE Publications, PP. 139-161.
- SELSKY, J. W. & PARKER, B. (2005). "Cross-Sector Partnerships to Address Social Issues: Challenges to Theory and Practice". *Journal of Management*, 31, P. 849.
- SILVA, L. M. P. (Coord.). (2007). *Diagnóstico Situacional das Organizações de Catadores de Material Reciclável de 05 Regiões de Minas Gerais*. INSEA. Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável. PROJETO 9327, CONVÊNIO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO/SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA Nº 03/2007 – FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2007.
- SRIVASTAVA, S. K. (2007). "Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review". *International Journal of Management Reviews*, nº 9 (1), PP. 53-80.
- TEIXEIRA, A. C. C. (2002). A Atuação das Organizações Não Governamentais: Entre o Estado e o Conjunto da Sociedade". In: DAGNINO, E. (Org.). *Sociedade Civil e Espaços Públicos no Brasil*. São Paulo, Paz & Terra, PP. 105-142.
- TEODÓSIO, A. S. S.; GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; MENDONÇA, P. & SANTOS, M. C. L. (2013). "Waste Pickers Movement and Right to the City: The Impacts in the Homeless Lives in Brazil". *CESContexto - Debates*, Vol. 2, PP. 443-475.
- TORO, J. B. (2005). *A Construção do Público: Cidadania, Democracia e Participação*. Rio de Janeiro, Editora Senac Rio, (X) Brasil.
- UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (2010). *Estudo do Perfil Socioeducacional da População de Catadores de Materiais Recicláveis Organizados em Cooperativas, Associações e Grupos de Trabalho*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Projeto: MEC – FNDE/CATADORES, junho de 2010.
- VERNIS, A. et al. (2007). *Nonprofit Organizations: Challenges and Collaboration*. Cap. 2-3, PP. 30-80.

VIEIRA, L. (2001). *Os Argonautas da Cidadania: A Sociedade Civil na Globalização*. Rio de Janeiro, Record.

YAKOVLEVA, N. & ALABASTER, T. (2003). "Tri-Sector Partnership for Community Development in Mining: A Case Study of the SAPI Foundation and Target Fund in the Republic of Sakha (Yakutia)". *Resources Policy*, Vol. 29, PP. 83-98.



# **A LIMPEZA URBANA E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: OS IMPACTOS NO PRESENTE E UM OLHAR PARA O FUTURO**

**HELIANA KÁTIA TAVARES CAMPOS  
SONIA SEGER MERCEDES**

## **ANTECEDENTES**

271

### **-GESTÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E SEUS VÍNCULOS COM A GERAÇÃO DE RESÍDUOS E A PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO**

Discutir a prevenção da geração de resíduos no âmbito dos serviços de limpeza urbana e do manejo dos resíduos significa reconhecer que as atividades de coleta, transporte e destinação de resíduos exercem impacto negativo em cada um destes segmentos, sobre o valor de recursos naturais e econômicos, cuja utilização concorrencial apresenta custo de oportunidade muito mais alto. Em síntese, há uma subutilização e uma degradação de materiais, energia, solo e trabalho, além das questões ambientais, sobretudo as relativas às mudanças climáticas.

Por mais distintas que sejam as formas particulares de gestão dos resíduos sólidos, em termos operacionais, no mundo, as atividades são basicamente as mesmas e, portanto, as razões para otimizá-las também se aproximam. Na verdade, essas motivações vão se tornando tanto mais importantes quanto maiores as restrições econômicas a que estão submetidas as

comunidades, pois os impactos tornam-se proporcionalmente maiores e o custo de gerir os resíduos também. Algumas das questões que envolvem a gestão de resíduos sólidos urbanos, atualmente, e para as quais se deverá, em breve, dar resposta, incluem:

- » Crescente rigor das regulações ambientais em âmbito mundial.
- » Restrições orçamentárias e importância comparativa das necessidades concorrentes aos mesmos recursos.
- » Redução da disponibilidade de áreas para transbordo, tratamento e disposição de resíduos.
- » Crescente interesse popular em questões sanitárias e ambientais.
- » Aumento do custo dos insumos e serviços auxiliares necessários à gestão dos resíduos.
- » Tendência ao aumento da demanda com o crescimento populacional.
- » Melhoria nas condições de saúde pública.

272 De acordo com o relatório *What a Waste*, publicado pelo Banco Mundial (HOORNWEG & BHADA-TATA, 2012), em países de baixa renda os custos de coleta representam cerca de 90% do orçamento (generalizado) da gestão de serviços públicos, e apenas pequena parte dos recursos é destinada a soluções de disposição. Nos países de renda média, grupo no qual o Brasil está incluído, o percentual do orçamento destinado à coleta é de 60 a 80%. Além disso, a mecanização da coleta é maior do que no grupo de baixa renda. Nos países de renda mais alta, os gastos com coleta chegam a 10% do orçamento disponível para gestão de resíduos sólidos. Parcelas significativamente mais altas são destinadas a instalações intermediárias de tratamento, cuja implementação, todavia, é facilitada por uma maior participação comunitária em programas de redução e separação na fonte, ampliando o leque de opções para a configuração dos sistemas de gestão. A **FIGURA 1** apresenta dados agregados, por nível de renda, de custos de algumas atividades de limpeza urbana.

A mesma publicação mostra um gasto de US\$ 24,5 bilhões nos países de renda *per capita* média a alta, segmento em que se inclui o Brasil (HOORNWEG & BHADA-TATA, 2012). Considerando os mesmos custos (**FIGURA 1**), dados de geração, métodos de disposição e premissas, utilizados pela fonte citada, e fazendo uma simulação para os países do segmento de renda *per capita* média a alta e três cenários (o mais simples possível) de geração evitada de resíduos, constata-se que a redução de custos poderia ser significativa (**TABELA 1**).



	Low Income	Lower Mid Inc	Upper Mid Inc	High Income
Income (GNI/capita)	< \$876	\$876 - 3,465	\$3,466-10,725	>\$10,725
Waste Generation (tonnes/capita/yr)	0.22	0.29	0.42	0.78
Collection Efficiency (percent collected)	43%	68%	85%	98%
<b>Cost of Collection and Disposal (US\$/tonne)</b>				
Collection <sup>2</sup>	20-50	30-75	40-90	85-250
Sanitary Landfill	10-30	15-40	25-65	40-100
Open Dumping	2-8	3-10	NA	NA
Composting <sup>3</sup>	5-30	10-40	20-75	35-90
Waste-to-Energy	NA	40-100	60-150	70-200
Incineration <sup>4</sup>				
Anaerobic Digestion <sup>5</sup>	NA	20-80	50-100	65-150

Note: This is a compilation table from several World Bank documents, with the World's Bank Thematic Group on Solid Waste, Carl Bartone and other industry and organizational colleagues. Costs associated with uncollected waste-more than half of all waste generated in low-income countries are not included.

**FIG. 1** Custos estimados da gestão de resíduos por categoria de renda *per capita*.

Fonte: HOORNWEG & BHADA-TATA, 2012.

Geração de resíduos (2010)	Gasto com coleta (US\$ 65/t)	Gasto com aterro sanitário (90%) (US\$ 50/t)	Gasto com incineração energética (10%) (US\$ 100/t)	Total Redução (US\$)	Redução (%)
BC* 243.000.000	13.267.800.000	9.185.400.000	2.430.000.000	24.883.200.000	
[ 1 ] 202.176.000	11.038.809.600	9.097.920.000	2.021.760.000	22.158.489.600	10,95
[ 2 ] 186.138.000	10.163.134.800	7.036.016.400	1.861.380.000	19.060.531.200	23,40
[ 3 ] 170.100.000	9.287.460.000	6.429.780.000	1.701.000.000	17.418.240.000	30,00

**TAB. 1** Impacto da redução de geração de resíduos sobre o custo dos serviços de limpeza urbana.

Fonte: Elaborada por Heliana Kátia Tavares Campos e Sonia Seger Mercedes. \*BC = Base Case.

[ 1 ] Cenário 1 - 25% de redução de matéria orgânica e 10% de redução de recicláveis.

[ 2 ] Cenário 2 - 25% de redução de matéria orgânica e 30% de redução de recicláveis.

[ 3 ] Cenário 3 - 25% de redução de matéria orgânica e 50% de redução de recicláveis.

[ 4 ] Coleta = 84%; custo = US\$ 65/t; composição gravimétrica = 54% MO + 33% RC + 13% outros.

Este exercício é exploratório, pois utiliza dados agregados, médios, e considera a possibilidade, neste momento infactível, de que a geração de resíduos pode ser simplesmente evitada, isto é, que uma quantidade considerável de resíduos não chegue a ser gerada, o que, em si, geraria custos e demandaria tempo. Esta simulação se presta unicamente a demonstrar as possibilidades de economia monetária, decorrentes da redução do desperdício ainda nos domicílios. Uma análise profunda deve especificar os custos de capital e operação (fixos e variáveis) que seriam evitados a partir dessa

redução e, se possível, os ganhos potenciais decorrentes de utilização alternativa dos recursos físicos e financeiros que deixariam de ser empregados em serviços de limpeza pública e gestão dos resíduos sólidos, utilizando figuras de mérito econômico.

A prestação de serviços de limpeza urbana, pelo poder público, de forma sistemática, teve início no final do século XVIII e início do XIX na Europa (HERBERT, 2007) e no início do século XX nos Estados Unidos (SPIEGELMAN & SHEEHAN, 2005), inicialmente caracterizada pela organização de algumas atividades, como a remoção de dejetos e seu descarte fora dos limites da região urbanizada, e pela regulação de alguns cuidados individuais, como a limpeza das frentes dos domicílios e a utilização de recipientes para o acondicionamento dos resíduos (KANOUNI, 2009). Esse escopo foi progressivamente diversificado, com o aumento da complexidade da vida urbana e da população das cidades, passando a incorporar as atividades hoje comumente atribuídas a esse segmento de serviços de infraestrutura: varrição; remoção de resíduos convencionais, de grande porte ou com características especiais; tratamento de resíduos; construção e operação de aterros; e outras.

274 No Brasil, elas foram implantadas, inicialmente, também no século XIX, no Rio de Janeiro, em função da instalação da corte imperial no país (EIGENHEER, 2009) e, mais tarde, em outras cidades, como uma imitação dos modos e costumes europeus (REZENDE & HELLER, 2002). A titularidade dos serviços de limpeza urbana é municipal e, dadas as características fortemente locais, pelo artigo 30 da Constituição Federal, são competência do município, que pode legislar de forma suplementar à Legislação Federal e Estadual (BRASIL, 1988). Do ponto de vista legal, institucional e regulatório, apenas no período militar, com a implantação do Consane (Conselho Nacional de Saneamento), a limpeza urbana passa a integrar, oficialmente, o escopo das políticas públicas. Entretanto, este conselho nunca chegou a funcionar, de fato, e as políticas nacionais de saneamento continuaram a priorizar o abastecimento de água potável e a coleta de esgotos, historicamente “privilegiados” (MERCEDES, 2002).

Ao longo do processo de institucionalização setorial, o financiamento dos serviços de saneamento básico e, sobretudo, da limpeza urbana e do manejo dos resíduos sempre representou um ponto nevrálgico. Todavia, o acompanhamento e a gestão dos serviços, através da criação e manutenção regular de sistemas de informações, foram lentos e retardatários. Atualmente, existem fontes de informação relativamente

sistematizadas, em base anual, cujas séries não são, entretanto, mais longas do que quinze anos (a periodicidade de pesquisas anteriores era decenal e nem sempre respeitada). Ainda assim, são importantes para a avaliação do desempenho da prestação dos serviços de saneamento básico, dentro de alguns critérios. No âmbito do tema discutido neste capítulo – prevenção da produção de resíduos –, pode-se destacar alguns parâmetros que permitem discutir o impacto da implementação de instrumentos de política pública, em direção à prevenção da geração de resíduos sobre a gestão dos serviços de limpeza urbana, e tecer considerações prospectivas.

Importante para esta discussão é reconhecer o caráter da prestação do serviço do ponto de vista regulatório e econômico, que – a partir de um início em que era tratado como serviço essencial, necessariamente prestado de forma pública, em função das sucessivas reestruturações pelas quais passaram a economia nacional e os próprios setores de infraestrutura – foi progressivamente assumindo uma condição de utilidade pública (industrial), não necessariamente prestado pelo Estado, mas, quando prestado por ele, sob uma lógica de “Estado empresarial”. Este caráter permanece, e se ampliou, ainda que a liberalização ocorrida em outros setores de forma mandatária não tenha atingido o setor de saneamento básico, e apesar do lançamento, recente, de uma política de caráter frouxamente reformista para o setor de saneamento (BRASIL, 2007) – assim como para outros – voltada para a implantação de obras, com a ascensão ao poder do partido ainda mandatário do governo central. Nessa perspectiva, alteram-se os objetivos centrais da prestação do serviço, que migram da universalização do acesso, da assiduidade e da melhoria contínua da qualidade à obediência a critérios de eficiência econômica, senão exclusivamente, de forma majoritária.

Nas primeiras fases da instituição dos serviços de saneamento básico – água e esgoto, sobretudo –, a administração era predominantemente direta. Passou, posteriormente, a caracterizar-se pela forma autárquica, até incorporar metas econômico-financeiras a serem atingidas, principalmente, por autofinanciamento. Nessa etapa, a forma de gestão, como mencionado, foi estabelecida em política de Estado [Plano Nacional do Saneamento (Planasa), década de 1960]. As formas de gestão dos serviços de limpeza urbana são basicamente duas: diretamente pelo município (órgãos da administração direta ou indireta) ou através de entidades paraestatais (empresa pública ou de economia mista ou autarquias municipais e intermunicipais). O setor privado pode ser envolvido através de delegação (concessão, permissão) ou de contratação (terceirização).

Atividade	Elemento	Custos envolvidos e determinantes mínimos
Acondicionam.	Coletores rua	Quantidade, material, instalação e manutenção dos equipamentos.
Coleta	Equipes	Quantidade e tamanho das equipes - salários e encargos, EPI.
	Veículos	Tamanho da frota, tipo(s) de veículos - consumo de combustível, manutenção, sobressalentes, área de garagem, licenciamentos, tributos, penalidades eventuais (multas), depreciação, renovação da frota.
	Transporte	Periodicidade e rotas de coleta - influem nos elementos anteriores: tempo de execução; sub ou superutilização de veículos e equipes.
Tratamento(s)	Compostagem	Área para o processo de compostagem e para a estocagem de composto; quantidade, capacidade e tipo de equipamentos de recepção, redução de tamanho de partícula, reviramento de leiras (tratores), peneiramento, embalagem e outros; análises laboratoriais; implantação e realização de campanhas e instrumentos de divulgação e educação, com vistas à separação na fonte; equipes para a execução e para o controle de qualidade do processo, e para a concepção e execução de programas de divulgação e educação; distribuição do composto (custos de transação); eventuais penalidades (relacionadas à qualidade do composto); custos administrativos (serviços, tributos e outros).
	Biodigestão	Área para a biodigestão e para o tratamento dos efluentes e rejeitos do processo; quantidade, capacidade e tipo de equipamentos de recepção, redução de tamanho de partícula, biodigestores para tratamento, transporte e estocagem do biogás e para uma eventual produção de energia elétrica, ou térmica, ou ambas (turbinas, motores, trocadores de calor, outros); insumos do processo (água, inóculos, energia); custos de conexão à rede de energia ou de gás (eventual); análises laboratoriais; implantação e realização de campanhas e instrumentos de divulgação e educação, com vistas à separação na fonte; equipes para a execução e para o controle de qualidade do processo e para a concepção e execução de programas de divulgação e educação; licenciamentos e outorgas; eventuais penalidades (ambientais ou referentes ao fornecimento de energia); tarifas de <i>backup</i> de energia elétrica (eventual); custos administrativos (serviços, tributos e outros).
	Incineração	Área para o processo e seus rejeitos; tecnologia, capacidade e quantidade de equipamentos; licenciamentos; insumos e reagentes para abatimento de poluentes; equipes para a execução e para o controle de qualidade do processo; eventuais penalidades; custos administrativos; eventual necessidade de aumento do poder calorífico (aquisição de material combustível).
Disposição final	Aterramento	Área(s) e vida útil do aterro; projetos de engenharia; materiais, veículos, equipamentos e prédios para a segurança, administração e operação do aterro, tratamento de efluentes e emissões; combustível; equipes para a recepção e pesagem, operação e manutenção do aterro; licenciamentos e outorgas; custos administrativos; eventual contratação de consultorias especializadas.

**TAB. 2** Atividades de limpeza urbana e impactos da quantidade de resíduos a gerenciar.  
 Fonte: Elaborada por Heliana Kátia Tavares Campos e Sonia Seger Mercedes.

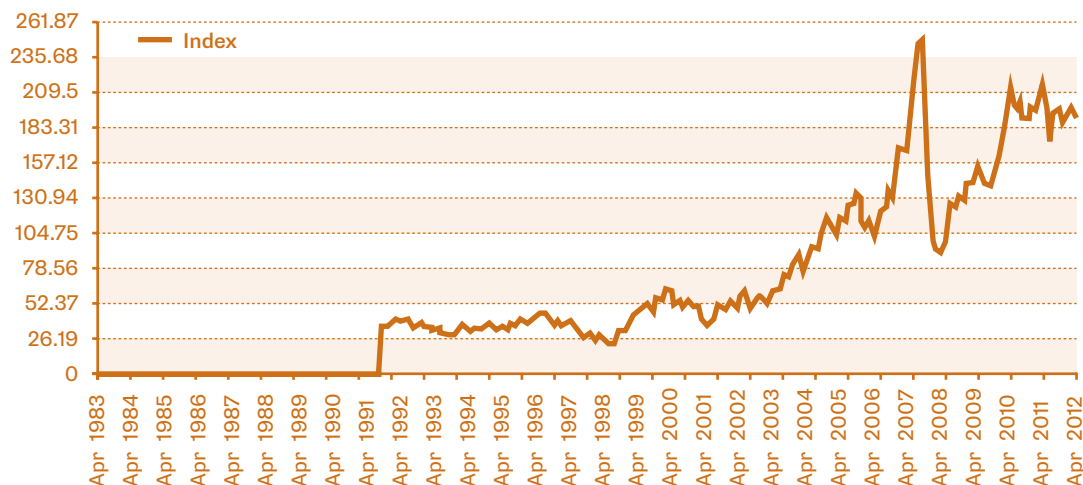
Os principais parâmetros para a configuração e o dimensionamento dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos são a quantidade de resíduos a que se deve dar solução e suas características físicas, físico-químicas e microbiológicas. Essa solução compreende o acondicionamento, a coleta, tratamentos e disposição final. Pode-se dizer que a estrutura administrativa dos serviços também é, indiretamente, determinada pela quantidade de resíduos. Do ponto de vista do desempenho físico e financeiro dos serviços, isto é, dos custos envolvidos e da eficácia da prestação dos mesmos, pode-se especificar alguns elementos, compreendidos em cada etapa do gerenciamento de resíduos, cujo dimensionamento é diretamente influenciado pela quantidade (TABELA 2). Nesta abordagem não está computada a recuperação de recicláveis a partir de entrega voluntária ou de coleta porta a porta, processos que possuem um elenco próprio de custos, também vinculados à quantidade e à qualidade dos resíduos recebidos pelo sistema de gerenciamento.

Além da quantidade de resíduos, expressa em termos de massa, outra característica que exerce impacto sobre o sistema de gerenciamento é o seu volume. Se, de um lado, os custos da prestação dos serviços são expressos em relação à massa, de outro, a dimensão de áreas e equipamentos, e, sobretudo, a área para a disposição final – sua vida útil – dependem de otimizar o volume, não apenas o peso, dos resíduos depositados. Nesse sentido, o controle, com vistas à redução, da presença de embalagens oferece uma das ferramentas mais importantes de racionalização do uso de recursos físicos e financeiros na gestão dos resíduos sólidos, diante de sua alta participação relativa na composição do total dos resíduos urbanos.

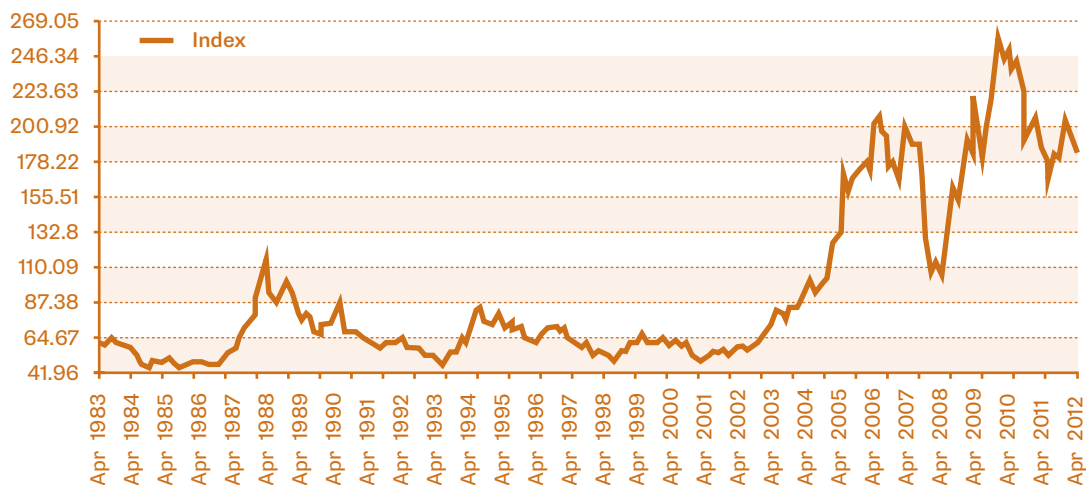
O volume ocupado por embalagens nos equipamentos de transporte e nos aterros cria sua subutilização, com a introdução de espaços vazios, ou mortos, ou, ainda, áreas de aerobiose, as quais dificultam a fermentação dos resíduos nos aterros, o que reduz a produção de biogás e cria instabilidade estrutural (recalque diferencial do solo). A redução deste volume requer a utilização de equipamentos compactadores, inclusive no transporte, isto é, veículos específicos para esta finalidade, mais dispendiosos (aquisição e manutenção) e complexos que os veículos de carroceria convencional ou aberta, somente utilizáveis em condições muito particulares, sobretudo em cidades de pequeno porte. No que tange aos tratamentos, torna-se indispensável a redução do tamanho para aumentar a eficiência dos processos bioquímicos, seja de fermentação (anaeróbios), seja de mineralização (aeróbios), os quais dependem de área de contato. Além disso, o material das embalagens também interfere no desempenho desses processos, e exige, por vezes, a separação por classe e a exclusão dos inibidores.

Ao analisar a variação dos preços de algumas *commodities*, distingue-se com maior clareza o impacto da fabricação crescente de produtos cujo destino majoritário, atualmente, é o aterramento, como lixo, especialmente, neste caso, as embalagens. O encarecimento progressivo da energia (FIGURA 2), necessidade primária para o funcionamento de sistemas produtivos, de transporte e também de gestão de resíduos, além das matérias-primas industriais (metais e produtos agrícolas – alimentos, vestuário, química) (FIGURA 3, FIGURA 4, FIGURA 5)

278

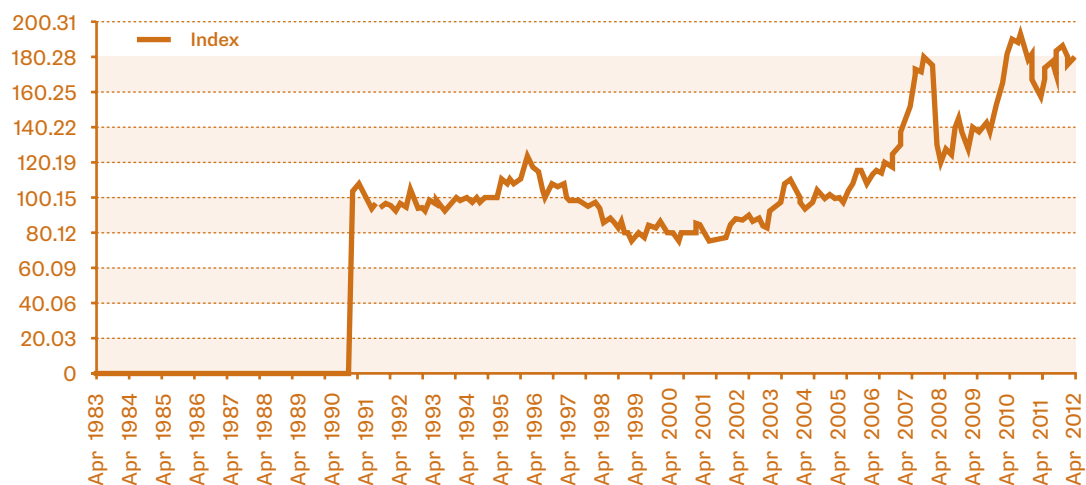


**FIG. 2** Commodity Energy Price Index. Fonte: Fundo Monetário Internacional para Index Mundi. Obs.: inclui petróleo, gás natural e carvão.

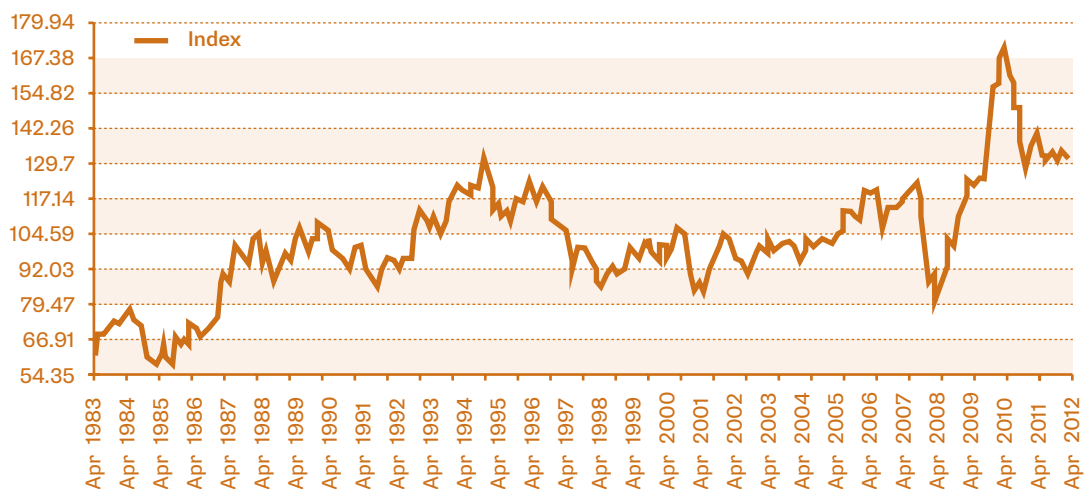


**FIG. 3** Commodity Metals Price Index. Fonte: Fundo Monetário Internacional para Index Mundi. Obs.: inclui cobre, alumínio, óxido de ferro, estanho, níquel, zinco, chumbo e urânio.

empregadas na produção de gêneros, mas também de embalagens, é abatido duramente sobre qualquer justificativa de manutenção da ordem vigente. Ainda que a escassez não se mostre um limitante no período analisado, nem em um futuro próximo, a especulação monetária é capaz de excluir uma grande parcela da população mundial do acesso aos produtos e serviços, pelo lado do consumo e também pelo lado do gerenciamento de resíduos sólidos, componente fundamental do bem-estar (riqueza, saúde etc.).

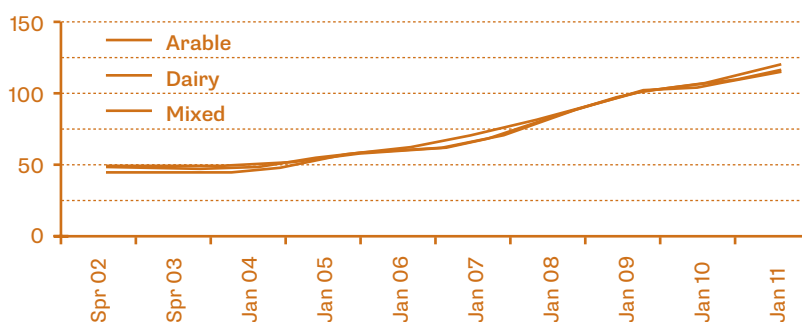


**FIG. 4** Commodity Food Price Index. Fonte: Fundo Monetário Internacional para Index Mundi. Obs.: inclui cereais, óleos vegetais, carne, pescados, açúcar, banana e laranja.



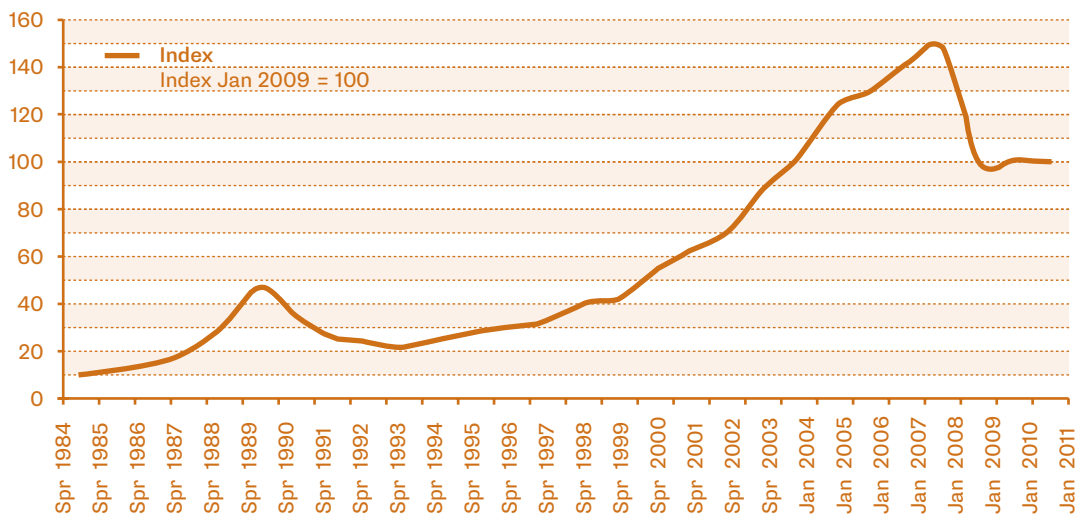
**FIG. 5** Agricultural Raw Materials Price Index. Fonte: Fundo Monetário Internacional para Index Mundi. Obs.: inclui madeira, algodão, lã, borracha e couro.

A determinação de índices nacionais de preços da terra – urbana, rural – é um exercício mais árduo e um tanto recente, pelo número e variedade de parâmetros envolvidos. Entretanto, sobretudo em áreas urbanas, embora seja de complexa determinação e objeto de inúmeros (e distintos) estudos, os indicadores disponíveis (FIGURA 6, FIGURA 7, FIGURA 8, FIGURA 9) permitem analisar as tendências que, para esta discussão, já são de grande valia. Essas tendências apresentam uma similaridade no comportamento dos preços em relação aos recursos previamente discutidos, isto é, crescimento constante e ocorrência de bolhas especulativas, inclusive aquela que deu origem à recente crise do



280

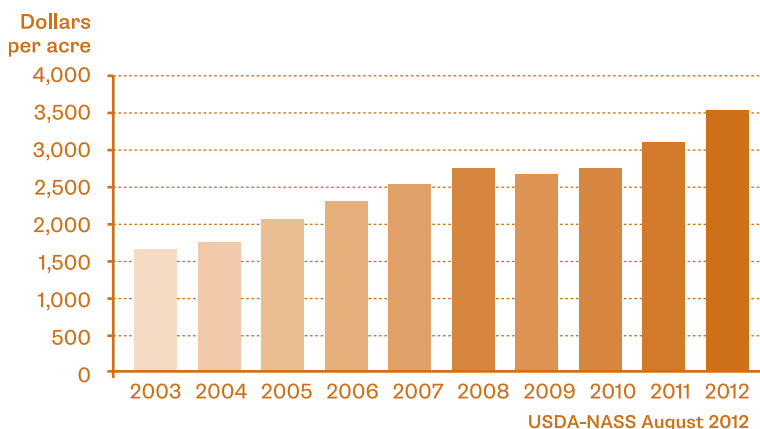
**FIG. 6** Tendência de valores da terra agrícola “virgem” (não desenvolvida) na Inglaterra e Gales. Fonte: VALUATION OFFICE AGENCY, 2011.



**FIG. 7** Tendência de valores da terra urbana para desenvolvimento habitacional (baseada nos valores em libra/ha de terreno). Fonte: VALUATION OFFICE AGENCY, 2011.

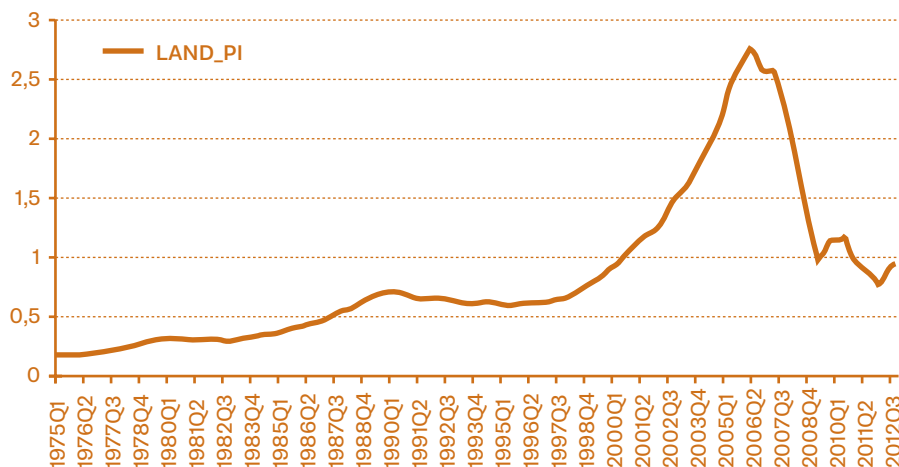


modo de produção hegemônica, a partir de meados dos anos 2000. Além de ser componente da formação de riqueza nacional, a “terra” representa no sistema econômico local e regional “mercadoria” de alto valor. Adicionalmente, impacta toda a cadeia da construção e do mercado predial em âmbito urbano (residencial, comercial, industrial) e rural (agropecuária, agroindústria). Nesse contexto, as restrições econômicas à utilização como depósito de resíduos vêm somar-se às restrições ambientais já mencionadas. Deve-se considerar, ainda, que a pressão sobre a necessidade de terra para usos concorrentes será ampliada com o crescimento demográfico futuro.



281

**FIG. 8** Valores médios de terras cultiváveis - EUA.  
 Fonte: NATIONAL AGRICULTURAL STATISTICS SERVICE, 2013.



**FIG. 9** Price Index for Residential Land, 1975-2012 - EUA. Fonte: LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY, 2013. Obs.: não inclui o valor de construções, apenas terreno.

Uma vez que o custo do sistema de gerenciamento de resíduos é arcado pela sociedade, toda oportunidade de reduzi-los trará um impacto econômico positivo direto. Todavia, os impactos indiretos são ainda mais significativos, em termos ambientais, mas, sobretudo, de justiça social e sustentabilidade e da formação de novos valores.

## SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL -A EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO PER CAPITA DE RESÍDUOS

282

O Brasil se caracteriza como um país globalmente importante, com avanços na redução da pobreza e do passivo social, com vantagens estratégicas em relação a grande parte dos países desenvolvidos. Adotou nos últimos anos uma política econômica e programas sociais de transferência de renda, como o Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada, que contribuem para que as famílias menos abastadas possam suprir as suas necessidades básicas de consumo (BRASIL, 2007).

A mobilidade social, ou a migração da renda das famílias das classes D e E para as das classes C e D, tem favorecido o aumento do consumo. Pesquisa realizada pelo Instituto Data Popular no primeiro semestre de 2011, apresentada na **TABELA 3**, mostra esta tendência de mobilidade.

Estrato social	2004	2011	2014
Classe A	2,70%	3,20%	3.30%
Classe B	6,30%	8%	8.70%
Classe C	42,40%	53,90%	58.30%
Classe D	41,30%	31,10%	26.80%
Classe E	7,30%	3,80%	2.90%
Total de brasileiros	181 milhões	193 milhões	197 millions

**TAB. 3** Evolução do percentual de brasileiros nas classes A, B, C, D e E\*.

Fonte: DATA POPULAR, 2011. \* IBGE: Renda familiar mensal.

Classe A – acima de R\$10.200,00;

Classe B – entre R\$ 5.100,00 e R\$ 10.200,00;

Classe C – entre R\$2.040,00 a R\$ 5.100,00;

Classe D – entre R\$ 1.020,00 e R\$2.040,00;

Classe E – até R\$ 1.020,00.

Dados do 1º semestre de 2011 e previsão para 2014.

Outro aspecto que tem facilitado o aumento do consumo das famílias mais pobres é o acesso ao crédito por jovens de baixa renda, registrado pela *Pesquisa Serasa Experian*. Este grupo demandou 25,5% de cartões de crédito no Brasil no primeiro semestre de 2011. A classe E superou as demais, com 52% das adesões a cartões de crédito em 2009, 54,8% em 2010 e 58,8% em 2011, o que reafirma sua prevalência no acesso ao crédito (VALOR ECONÔMICO, 2011).

Mudanças de hábito também podem influenciar no aumento da geração *per capita* de resíduos sólidos. A redução do número de habitantes por domicílio, de 3,8 em 2000 para 3,3 em 2010 (IBGE, 2010), propicia o aumento do consumo por deseconomia de escala. A entrada da mulher de forma mais efetiva no mercado de trabalho, a elevação da taxa de atividade feminina, entre 1981 e 2002, de 32,9 para 46,6% e o aumento de domicílios com mulher trabalhando, de 35 para 46,9%, no mesmo período (HOFFMANN & LEONE, 2004), contribuem para o aumento do consumo.

O refluxo da migração Nordeste-Sudeste estimula mudanças de hábitos de consumo nas populações locais, por reflexo do comportamento dos migrantes que voltam a suas origens, criando novas aspirações de padrões de consumo em seus estilos de vida (SAWYER, 2002).

Quanto às atividades que podem contribuir para a redução dos resíduos dispostos para a coleta, registra-se o aumento do número de domicílios com geladeiras no Brasil, com um crescimento de 71,5%, em 1992, para 93,9%, em 2009 (IBGE, 2009), o que contribui para a redução do desperdício dos resíduos orgânicos.

283

A atuação organizada ou individual dos catadores de materiais recicláveis, a recepção de resíduos volumosos e podas de jardins nos Pontos de Entrega Voluntária (PEV) e de recicláveis nos Locais de Entrega Voluntária (LEV) influenciam na redução dos resíduos dispostos para a coleta convencional. A reutilização do entulho da construção civil em obras públicas, do composto em parques e jardins, e os efeitos da educação ambiental são fatores possíveis na redução da geração de resíduos.

Os fatores que contribuem para o aumento da geração dos resíduos, no entanto, são mais abrangentes do que os que contribuem para a sua redução. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) tem registrado o aumento da geração *per capita* de resíduos ano a ano. Houve uma variação de 0,93 kg/hab/dia em 2010 para 0,96 kg/hab/dia em 2011.

## **-PANORAMA DO MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL**

A evolução da gestão dos resíduos no Brasil aponta para um setor historicamente frágil, com diversos avanços e retrocessos na limpeza urbana e no manejo dos resíduos, em sua prestação, cobrança, regulação e fiscalização. Pode-se dizer, no entanto, que muito se avançou nos últimos anos e que a quase totalidade dos municípios recebe os serviços de coleta porta a porta com regularidade, em suas áreas urbanas. Esta é, por assim dizer, a atividade primeira para a geração da saúde: o afastamento dos resíduos do entorno imediato das moradias.

A cobertura dos serviços de coleta de resíduos em 2011 correspondeu a 98,4% da população urbana; a região Sul registrou o maior índice de cobertura, com 99,4%, e a região Norte, o menor, com 94,8% (BRASIL, 2011). Na zona rural, no entanto, esses indicadores não são alvissareiros, correspondendo a menos de 30% da cobertura e os resíduos coletados são queimados, enterrados, ou jogados em terrenos baldios ou logradouros (IBGE, 2009). Da mesma forma, as populações residentes em vilas e favelas, de difícil acesso nas grandes cidades, não recebem a coleta porta a porta, nem regularidade na prestação dos serviços.

284

A massa de resíduos sólidos coletada diariamente no Brasil passou de 140.081 t/dia, em 2002, para 188.815 t/dia, em 2008. Deste total, a quantidade disposta em aterro sanitário, no período, aumentou de 35,4 para 58,3%; em aterro controlado, decresceu de 24,2 para 19,4%; e em lixões ou vazadouros a céu aberto, a queda foi de 44,49 para 19,8%, o que demonstra substancial melhora. Quanto à compostagem, houve grande retrocesso, caindo de 4,5 para 0,8% no período. Essa redução traz significativos prejuízos ambientais, pois aumenta a geração de chorume e deixa de desviar dos aterros materiais que podem ser tratados e aplicados no solo para melhoria de suas condições físicas e capacidade de retenção de umidade. A quantidade de resíduos destinada a unidades de triagem para a reciclagem também teve um decréscimo, em termos percentuais, de 1,5 a 1,4% no mesmo período, o que registra um pequeno aumento na quantidade de resíduos destinados a estas unidades, em valor absoluto, de 2.158 t/dia para 2.592 t/dia (IBGE, 2008).

Diversas foram as pesquisas realizadas sobre a coleta seletiva nos municípios brasileiros nos últimos anos, com resultados bastante distintos. A abrangência da cobertura dos serviços e os tipos de coletas realizados, se porta a porta ou em pontos de entrega voluntária, não são precisos, nem se conhece a situação dos catadores avulsos e sucateiros que atuam no setor.

Estudo realizado pelo SNIS, do Ministério das Cidades, registrou que em 2011 a coleta seletiva era praticada em 40,1% dos 2.100 municípios pesquisados, o que corresponde a 865 municípios. Não foi feita extrapolação para o nível nacional. A região Sul foi a que apresentou melhores resultados, ao passo que a Centro-Oeste expressou os piores. A pesquisa do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE CICLOSOFT, 2012A) aponta para 766 cidades com esta atividade no nível nacional. Este número é inferior ao apontado na pesquisa da Abrelpe, que indica a existência de coleta seletiva em 3.025 municípios do país em 2011. O Atlas de Saneamento do IBGE registrou 1.001 municípios com coleta seletiva, o que corresponde a 17,9% do total. Não se pode ter com segurança o número de municípios brasileiros que declararam ter implantado a coleta seletiva dos resíduos, o que demonstra uma grande fragilidade dos dados, conforme apresentados na TABELA 4.

Instituição responsável pela pesquisa	Tipo de pesquisa	Municípios com coleta seletiva	% de Municípios com coleta seletiva	Ano
SNIS – MCidades	Amostral	865	16	2011
CEMPRE CICLOSOFT	Amostral	766	14	2012
ABRELPE	Amostral	3.025	54	2011
ATLAS SANEAMENTO IBGE	Censitária	1.001	18	2011

**TAB. 4** Municípios com coleta seletiva no Brasil.

Fonte: BRASIL, 2011; CEMPRE, 2012A; ABRELPE, 2012; IBGE, 2011.

De acordo com o SNIS, em 2011, dos municípios com coleta seletiva de resíduos, em 25,4% a coleta era realizada diretamente pela prefeitura, em 32%, pelos catadores apoiados pelas prefeituras, e em 42,6%, por empresas privadas contratadas pelo poder público municipal.

No que se refere às instalações para a recuperação de resíduos (IRR) por região, a *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico* (IBGE, 2008) registrou um aumento de 235% no período, tendo sido ampliadas de 189 unidades, em 2000, para 445 unidades, em 2008. A região que teve o maior aumento no período foi a Norte, com 700%. Na região Nordeste, o aumento foi de 131%, na Sudeste, de 347%, na Sul, 170%, e na Centro-Oeste, 138%. No entanto, estudos realizados pelo SNIS em um universo de 2.100 municípios, em 2011, registraram a existência de 304 instalações, e mais da metade, isto é, 159 delas, se encontravam situadas na região Sul do país. Em geral, essas instalações não são planejadas e muitas vezes são adaptadas para a finalidade a que se destinam, estando fora dos padrões técnicos e de salubridade exigidos (FUÃO ET AL., 2010). Os processos de recuperação dos resíduos são, na maioria, ineficientes, com baixa produtividade, e as condições de trabalho bastante

precárias (CAMPOS, 2013). No entanto, os resultados alcançados na recuperação de alguns materiais são significativos, conforme apresentado na TABELA 5.

Classification	Material	Percentage	Quantity (mil t)
1	Aluminum cans	98%	249
2	Tires	85%	320
3	Recycled paper	73%	3.393
4	PET	57%	294
5	Glass packaging	47%	470
6	Steel cans	47%	300
7	Office paper	29%	955.000
8	Long life	27%	59
9	Plastics	22%	953
10	Organic Wastes	5%	Not available

**TAB. 5** Percentuais e quantidades de materiais reciclados.  
Fonte: CAMPOS, 2013 - a partir de dados do CEMPRE, 2012b.

Tem havido uma evolução dos percentuais da reciclagem dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, com uma variação de 1%, em 1989, a 12%, em 2006, e 13%, em 2008 (FIGUEIREDO, 2012). No entanto, do total reciclado, uma pequena parte advém dos programas municipais de coleta seletiva, conforme apresentado na TABELA 6, com dados referentes a 2008.

286

Resíduos	Reciclados (t/ano)	Recuperada por programas oficiais de coleta seletiva (t/ano)	Participação da coleta seletiva formal (%)
Metais	9.817,8	72,3	0,7
Papel/papelão	3.827,9	285,7	7,5
Plástico	962,0*	170,3	17,7
Vidro	489,0	50,9	10,4
Total	15.096,7	579,2	

**TAB. 6** Participação da coleta seletiva formal na quantidade de resíduos reciclados.  
Fonte: CAMPOS, 2013 - a partir de dados do CEMPRE, 2012b.

## **-A PRECARIEDADE IMPERA NA COLETA SELETIVA NO BRASIL**

A recuperação dos resíduos sólidos no Brasil tem sido realizada com a injustificada exploração da mão de obra dos catadores de materiais recicláveis, tanto pelo poder público local como pelas indústrias da reciclagem.

A magnitude dos desafios impostos pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), elaborado à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), faz refletir sobre as determinantes do atraso do setor e os possíveis caminhos a serem seguidos para a sua superação, dentro de novos paradigmas de sustentabilidade.

Portanto, o que se propõe é uma análise aprofundada da degradante situação da recuperação dos resíduos no Brasil, a identificação dos motivos da inobservância do cumprimento dos aspectos legais, uma responsabilização dos diversos atores envolvidos e a proposição de desenvolvimento de um novo modelo, os quais estejam à altura dos novos desafios colocados.

Os índices de recuperação de resíduos recicláveis são relativamente altos, principalmente devido ao trabalho das centenas de milhares de catadores autônomos, ou organizados em associações ou cooperativas, com ou sem o apoio do poder público municipal. Sua presença é registrada em 72% dos municípios onde há coleta seletiva, de acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) (CEMPRE, 2012A). Esse trabalho pode ser considerado um dos principais motivos do Brasil sustentar há tantos anos o título de maior reciclador do mundo de latinhas de alumínio, cujo percentual de reciclagem correspondeu a 98% em 2010 (CEMPRE, 2012A). Essa coleta é muitas vezes realizada com a tração humana nas ruas das cidades, submetendo os catadores a esforços descomunais e a constantes acidentes nas vias públicas. Estima-se entre 400 e 600 mil o número de catadores em todo o país (BRASIL, 2012), grande parte sem instrução e alguns sem sua documentação de identidade.

287

No caso das Instalações para a Recuperação dos Resíduos (IRR), para sua triagem, prensagem, enfardamento e comercialização, verifica-se que a maioria delas é informalmente operada por associações e cooperativas de catadores. Poucos são os municípios que firmam contratos de trabalho com a categoria, independente do seu porte, o que prepondera a informalidade da relação de trabalho entre catadores e poder público, e a precariedade impera (CAMPOS, 2013).

Há que se registrar também a existência de catadores de materiais recicláveis fazendo a catação dos resíduos em lixões a céu aberto, em um quadro de miséria não condizente com um país que vem empreendendo esforços significativos nos últimos anos para erradicar a miséria e reduzir a pobreza. São homens, mulheres, crianças, idosos, circulando dia e noite, com animais, driblando caminhões, máquinas, morrendo, se acidentando, se alimentado de comidas estragadas... Esse quadro poderia ser visto até junho de 2012, quando foi encerrado o maior lixão do país, o de Jardim Gramacho, situado no município de Duque de Caxias, que recebia cerca de 7.500 toneladas de resíduos por dia, somente da cidade do Rio de Janeiro, com cerca de 1.700

catadores (RIO DE JANEIRO, 2012). Essa situação degradante ainda pode ser vista no lixão de Brasília, a capital do país, que recebe mais de 2 mil toneladas por dia e onde cerca de 800 catadores trabalham no garimpo de resíduos recicláveis. Com o encerramento dos lixões exigido por Lei e até que se implante a coleta seletiva e se construam IRR para os catadores que ali trabalham, poderá haver uma redução temporária dos resíduos enviados para a reciclagem.

Os catadores de materiais recicláveis produzem, ao mesmo tempo, bens e serviços. Participam do processo produtivo da reciclagem, recuperando os resíduos e transformando-os em matéria-prima para a indústria. Em contrapartida, prestam serviços na área de limpeza urbana, de responsabilidade do poder público municipal (ABREU, 2009). São profissionais fundamentais para a cadeia e a indústria de reciclagem, que vivem em um processo de exclusão e inclusão social, em situação caracterizada por zonas de vulnerabilidades, fragilidades e precariedades.

Para Gonçalves-Dias (2009), há uma configuração estrutural em que as cooperativas estão integradas a um campo organizacional, presidido pela lógica da acumulação – a indústria da reciclagem –, em que as práticas cooperativistas se manifestam de forma desfigurada. Longe da “emancipação” e da “desalienação”, os catadores representam o campo frágil. Além de já submetidos à precariedade das condições de trabalho e à baixa remuneração, sofrem uma exclusão de segunda ordem, caso demonstrem-se incapazes de atender às expectativas de eficiência, demandadas pelo campo da indústria de reciclagem e sistemas de coleta seletiva dos municípios.

Pesquisa desenvolvida por Burgos (2009) sobre a estruturação da indústria da reciclagem descreve o processo que envolve diferentes agentes sociais, e que têm, no urbano, os elementos essenciais para a sua realização. São eles: abundância de resíduos sólidos urbanos; trabalhadores pobres urbanos, sobrantes dos diversos setores produtivos; territórios empobrecidos, nos quais se realiza o conjunto de atividades inscritas na base dessa indústria. Esses trabalhadores pobres urbanos exercem as atividades na base da indústria da reciclagem, sem se tornarem empregados da indústria.

Burgos (2009) considera que os catadores são, antes, consumidos como força de trabalho e, nessa condição, participam do processo de recuperação da mercadoria matéria-prima, que será consumida produtivamente. Nesse sentido, o consumo da energia vital do trabalhador catador contribui para o aumento do lucro da indústria por meio da produção da matéria-prima barata. Isso por meio do desgaste de suas condições físicas, psíquicas e emocionais. Ainda segundo Burgos (2009), os cursos de formação profissional que buscam melhorar essas condições precárias de trabalho e melhorar a autoestima



dos catadores são iniciativas louváveis, mas que perversamente correspondem a um esforço para que produzam mais e melhor, a serviço do próprio capital.

Nota-se, portanto, que o mundo da reciclagem é lerdo, pelo menos para a dignificação do trabalho do catador, mas pode ser ligeiro para o desenvolvimento capitalista do setor.

A experiência de parceria com os catadores iniciada em Belo Horizonte, em 1993; o reconhecimento do trabalho por eles realizado no cenário nacional pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 1997, com a implantação do *Programa Nacional Lixo e Cidadania* e da campanha *Criança no Lixo Nunca Mais* foram fundamentais para a visibilidade da categoria (CAMPOS, 1997; GONÇALVES-DIAS, 2009). O foco dado às crianças abriu espaço de debate na mídia nacional e internacional sobre o tema. A instituição do Fórum Nacional Lixo e Cidadania, com composição intersetorial e integral, com atores de vários campos do conhecimento, demonstrou o esforço para mudar o cenário de degradação socioambiental relacionado ao manejo de resíduos.



**FIG. 10** Presidente Dilma Rousseff e ministros, em evento com catadores, São Paulo, 22/12/2011; <[www.agenciabrasil.ebc.com.br](http://www.agenciabrasil.ebc.com.br)>; MNCR no Fórum Social Mundial, 2003; símbolo da campanha *Criança no Lixo Nunca Mais*, Mila Petrilo.

Em 2001, foi criado o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), durante o primeiro congresso nacional da categoria, realizado em Brasília, para o enfrentamento das questões relativas às atividades por eles exercidas (MNCR, 2012).

Já em 2002, a profissão do catador foi reconhecida pelo Código Brasileiro de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho. Até 2006,

cerca de 11 mil catadores já tinham sido legalmente contratados, com seus direitos trabalhistas assegurados (BESEN & DIAS, 2011).

A Lei nº 11.445/2007 – PNSB define pela contratação de associações e cooperativas de catadores, reconhecidas como tal pelo poder público, com dispensa de licitação; e a Lei nº 12.305/2010 – PNRS define as associações e cooperativas como agentes prioritários para a coleta seletiva no Brasil.

Na administração pública federal, o Decreto nº 5.940/2006 elege os catadores como os beneficiários dos materiais da coleta seletiva, a qual passa a ser obrigatória em seus órgãos públicos. Esse decreto foi replicado em diversos Estados e municípios brasileiros.

Foi criado em 2003, pelo Governo Federal, o Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores, para viabilizar e articular as políticas federais para os catadores.

Desde 2002, anualmente, ocorre, em Belo Horizonte, o Festival Nacional Lixo e Cidadania para viabilizar a voz e as reivindicações da categoria, discutir a gestão dos resíduos sólidos urbanos com inclusão socioprodutiva dos catadores. Esses eventos já contaram com a presença de dois Presidentes da República, além de diversos Ministros de Estado, artistas, técnicos, pesquisadores, acadêmicos, gestores públicos, empresários e autoridades dos governos federal, estadual e municipal.

A *EXPOCATADORES* é uma realização anual do MNCR e da Associação Nacional de Carroceiros e Catadores de Materiais Recicláveis (ANCAT), em São Paulo. O evento conta com a participação de delegações de vários países da América Latina, da Índia e da África (MNCR, 2012).

A arte com os catadores ficou eternizada em filmes como o curta-metragem, internacionalmente premiado, *Ilha das Flores* e nos longas *Estamira*, *Lixo Extraordinário* e *À Margem do Lixo*, nas obras do artista plástico Vick Muniz e inclusive em novela televisionada, como a *Avenida Brasil*, com exibição de personagens vivendo no lixão que atendia a cidade do Rio de Janeiro.

Portanto, o catador tem tido um papel de referência no mundo do trabalho, da política, das artes, além de uma organização no nível nacional com grande visibilidade.

Todo esse reconhecimento, no entanto, não foi suficiente para melhorar as condições de trabalho e de vida da categoria.

Para a recuperação dos resíduos, em geral, o poder público viabiliza a cessão de uso de espaços ou imóveis públicos, a construção de instalações e equipamentos com recursos do Governo Federal por meio do Ministério da Saúde/Funasa, Ministério do Meio Ambiente (MMA), Banco Nacional de

Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Fundação Banco do Brasil (FBB), entre outros. A doação de equipamentos para o processamento, prensagem, enfardamento, monta carga, balanças, tem sido viabilizada também pela indústria recicladora ou sucateiros, interessados em garantir o abastecimento de seus depósitos.

Como a maioria dos catadores não tem vínculo laboral, não tem direito a férias remuneradas, nem a benefícios como o 13º salário, licença maternidade com vencimentos, finais de semana remunerados, nem tampouco utiliza os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), fica claro que a coleta seletiva no Brasil está baseada na exploração do trabalho e na injustiça social.

## **-O DESAFIO IMPOSTO PELO NOVO ARCABOUÇO LEGAL**

O Governo Federal, desafiado pela Lei nº 12.305/2010, elaborou seu Plano Nacional de Resíduos Sólidos observando os princípios definidos na hierarquia de tratamento dos resíduos. Discutido em audiências públicas nas diversas regiões do país, o Plano encontra-se no sítio oficial do MMA. Devem ser erradicados os lixões no Brasil até agosto de 2014 e reduzidas, gradativamente, as quantidades de resíduos recicláveis dispostos em aterros sanitários.

Dados do SNIS apontam para uma recuperação média *per capita* de 6,8 kg/hab/ano em 2011. É interessante notar que a recuperação variou em termos de faixas populacionais dos municípios, e aqueles com população até 30 mil habitantes tiveram a melhor recuperação *per capita*, correspondendo a 22,6 kg/hab/ano, ao passo que os de maior porte, acima de 3 milhões de habitantes, obtiveram os menores resultados, 0,4kg/hab/ano (BRASIL, 2011).

As metas definidas pelo PNRS, com horizonte de vinte anos a ser atualizado a cada quatro anos, impõem grande esforço de todos os envolvidos na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, isto é, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

As metas de redução de resíduos sólidos secos, dispostos em aterros, propostas para o país são de 22% em 2015, 28% em 2019, 34% em 2023, 40% em 2027 até alcançar 45%, em 2031, data do alcance do plano, conforme apresentado na TABELA 7. Em 2011, foram coletados, em média,

350 kg de resíduos por habitante, o que corresponde a 112 kg/hab/ano de recicláveis, considerando o percentual de 32% (com base na caracterização de 2012), de acordo com o PNRS. Deste total, apenas 6,8 kg/hab/ano foram recuperados para a reciclagem, o que corresponde a apenas 6% do total potencialmente reciclável.

Ao considerar o crescimento constante da geração *per capita* de resíduos no Brasil, de 3,2% ao ano, no caso de se manter a média atual, e as metas de redução de resíduos a serem dispostos em aterros, previstas no PNRS, foi estimada a quantidade de resíduos potencialmente recicláveis e a serem recuperados por habitante por ano, para cada período de revisão do plano. Foi encontrado o valor de 7 kg praticado em 2011 (SNIS), de 25 kg/hab/ano em 2015, 33 kg/hab/ano em 2019, 42 kg/hab/ano em 2023, 51 kg/hab/ano em 2027, e finalmente 59 kg/hab/ano de material reciclado para 2031, no horizonte de vinte anos do PNRS, conforme apresentado na TABELA 7.

Desafio	Plano de Metas						
	Ano	2011	2015	2019	2023	2027	2031
Redução dos resíduos secos recicláveis dispostos em aterros sanitários	Brasil (%) Metas do PNRS	6	22	28	34	40	45
	Estimativa de recicláveis (kg/hab/ano)	112	116	119	123	127	131
	Recicláveis a serem recuperados (kg/hab/ano)	7	25	33	42	51	59

**TAB. 7** Metas de redução dos resíduos recicláveis dispostos em aterros sanitários. Fonte: CAMPOS (2013), com base nas metas do PNRS – BRASIL, 2012.

Comparativamente ao que já ocorre atualmente na comunidade europeia (121 kg/hab/ano) de recicláveis, e ainda (71 kg/hab/ano) de compostagem, a meta brasileira está bastante tímida.

Ao considerar, ainda, que o PNRS definiu metas diferenciadas para cada região do país, para se alcançar os índices previstos, torna-se necessário um pacto federativo com a articulação dos diferentes segmentos envolvidos na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, em todas as esferas de governo.

## **OLHANDO PARA O FUTURO**

### **-O IMPACTO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A produção e o consumo sustentáveis ganharam maior destaque no Brasil com a aprovação da PNRS, pela Lei nº 12.305, de agosto de 2010. Há nela a percepção aguda da centralidade da gestão e manejo adequados dos resíduos na construção de uma economia com menor impacto ambiental. A reciclagem passa a ser a opção preferencial para o manejo dos resíduos sólidos urbanos, após a redução na fonte geradora.

A PNRS, assim como a diretiva do Parlamento Europeu (DIRECTIVA 2008/98/CE) de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos, aposta em um novo padrão de desenvolvimento e visa proteger o ambiente e a saúde humana, através da prevenção dos impactos adversos da geração dos resíduos. Orienta-se pelo princípio do poluidor pagador, considerando poluidores os envolvidos na produção, importação, distribuição e comercialização de produtos embalados e suas embalagens, que, após o uso, se transformam em resíduos.

Na Comunidade Europeia, seu âmbito abrange todas as embalagens e seus resíduos, recicláveis ou não. Sua recuperação é baseada na contribuição financeira dos responsáveis pela sua colocação no mercado e é delegada à entidade constituída para se obter economia de escala e de escopo (DIRECTIVA 2008/98/CE). O sistema abrange a educação ambiental; instalação de pontos de entrega voluntária; remuneração aos municípios pela coleta, transporte, triagem, enfardamento dos materiais e sua comercialização. Esse sistema foi implantado em 27 países europeus por meio do Sistema Integrado de Gestão dos Resíduos de Embalagens (SIGRE). O resultado alcançado, de acordo com a EUROSTAT, em 2010, foi aproximadamente de 25% dos resíduos reciclados (121 kg/hab/ano) e 15% compostados (71 kg/hab/ano). Parte significativa dos resíduos reciclados foi coletada nos ECOPONTOS, em contêineres instalados para o recebimento de papel/papelão, plástico e vidro, para o atendimento a cada 200 moradores (MONTENEGRO ET AL., 2013).

A PNRS no Brasil aponta para a valoração dos resíduos, por meio do retorno ao ciclo produtivo através da Logística Reversa, exige a elaboração de planos de gestão dos resíduos nas três esferas de governo, condiciona a elaboração e o estudo da viabilidade técnica, econômica e financeira para a contratação dos serviços, assim como a capacidade de pagamento dos cidadãos. Impõe uma hierarquia para o tratamento dos resíduos, permitindo o aterramento apenas dos rejeitos e não dos resíduos coletados.

Pode-se considerar que tem havido uma evolução na gestão dos resíduos urbanos no Brasil, em especial pela ampliação substancial da coleta porta a porta dos resíduos e sua disposição em aterros sanitários. Quanto à coleta seletiva dos resíduos secos, houve uma pequena ampliação e sua triagem é realizada majoritariamente por cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis. São poucas as experiências de recuperação de resíduos que contrataram catadores pelo regime da consolidação das leis trabalhistas (CLT), e a maioria trabalha na informalidade.

A despeito dos resultados alcançados na ampliação da coleta domiciliar e na disposição de resíduos em aterros sanitários, a gestão dos serviços municipais de limpeza urbana, de modo geral, pode ser considerada frágil, improvisada e, ainda, há um longo caminho a ser percorrido para a sua profissionalização em todo o território nacional.

Há uma deficiência histórica em toda a cadeia produtiva da gestão dos resíduos, desde o planejamento, elaboração de projetos, obras e sua prestação. Em vários municípios falta a institucionalização do setor, sendo inclusive difícil identificar o órgão responsável pela prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos.

294

## **-A BUSCA DE UMA NOVA “CULTURA” PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS**

O futuro da gestão dos resíduos sólidos no Brasil pode ser promissor. Seu desenho deverá levar em conta iniciativas da história recente que trazem aspectos inovadores, criativos e sinalizam possibilidades de superação da barreira do imobilismo e dos insucessos.

A instituição do ICMS Ecológico ou socioambiental é um exemplo que merece destaque. Com base em lei estadual, parte das receitas é transferida aos municípios, observando rateio diferenciado, baseado em critérios ambientais, entre os quais o da destinação adequada dos resíduos sólidos em instalações licenciadas ambientalmente (ICMS ECOLÓGICO, 2013).

O Fórum Nacional Lixo e Cidadania, que teve como objetivos erradicar a dramática situação da catação de lixo por crianças e adolescentes, propiciando sua inclusão social, e a capacitação dos catadores para o trabalho em instalações adequadas à recuperação dos resíduos, foi uma iniciativa que

mobilizou grande parte dos segmentos da cadeia produtiva da reciclagem. A iniciativa liderada pelo UNICEF inovou, buscando a integração das dimensões social e ambiental na gestão dos resíduos. Viabilizou a implantação de diversos Fóruns Estaduais e Municipais Lixo e Cidadania, com participação da sociedade para a promoção da gestão adequada dos resíduos.

O Ministério do Meio Ambiente instituiu, e realiza desde 2003, a Conferência Nacional de Meio Ambiente (CNMA), que em sua 4ª edição elegeu como tema para o debate a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa mobilização e comunicação com a sociedade brasileira, em um processo de democracia participativa, é instrumento fundamental para a promoção da educação ambiental, para a discussão das vicissitudes planetárias que assombram a sociedade, assumindo posições de enfrentamento da gestão dos resíduos na busca da construção de sociedades sustentáveis.

Aprovada em 2007 a Política Federal de Saneamento Básico; em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos; elaborado em 2013 o Plano Nacional de Resíduos Sólidos; e eleito o tema dos resíduos sólidos para a IV CNMA, a se realizar em 2013, pode-se dizer que não haverá na história do país momento mais oportuno para se desenvolver a modelagem operacional que congrega novas bases para o setor.

295

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRELPE – Associação Brasileira de Limpeza Pública. (2012). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil*.
- ABREU, M. F. (2009). “A Coleta Seletiva em Parceria com Catadores de Materiais Recicláveis: O Papel dos Diferentes Atores e a Importância da Participação Social”. In: AZEVEDO, S. & NABUCO, A. L. (Orgs). *Democracia Participativa: A Experiência de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, Editora Leitura.
- BESEN, G. R. & DIAS, S. M. (2011). “Gestão Pública Sustentável de Resíduos Sólidos: Uso de Bases de Dados Oficiais e de Indicadores de Sustentabilidade”. *Revista Pegada*, edição especial, julho 2011.
- BRASIL. (1988). *Constituição*. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado Federal.
- BRASIL. (2007). Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 08 de janeiro de 2007.
- BRASIL. (2011). SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. *Diagnóstico do Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos*. Brasília, Ministério das Cidades.
- BRASIL. (2007). *Avaliação de Políticas e Programas do MDS: Resultados, Volume 2 – Bolsa Família e Assistência Social*. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

- BRASIL. (2012). *Plano Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.
- BURGOS, R. (2009). *Periferias Urbanas da Metrópole de São Paulo: Territórios da Base da Indústria da Reciclagem no Urbano Periférico*. Tese de Doutorado, Programa de Geografia Humana, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- CAMPOS, H. K. T. (1997). *Programa Nacional Lixo e Cidadania* – mimeo. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).
- CAMPOS, H. K. T. (2013). *Resíduos Sólidos e Sustentabilidade: O Papel das Instalações de Recuperação de Resíduos*. Dissertação de Mestrado, Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, Universidade de Brasília.
- CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. (2012a). *Estudos sobre a Coleta Seletiva no Brasil – 2012*.
- CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. (2012b). *Estudos sobre o Mercado para a Reciclagem - 2012*. Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/ft\\_latas.php](http://www.cempre.org.br/ft_latas.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_vidros.php](http://www.cempre.org.br/ft_vidros.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_pneus.php](http://www.cempre.org.br/ft_pneus.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_longavida.php](http://www.cempre.org.br/ft_longavida.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_composto.php](http://www.cempre.org.br/ft_composto.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_papel\\_ondulado.php](http://www.cempre.org.br/ft_papel_ondulado.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_pet.php](http://www.cempre.org.br/ft_pet.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_pet.php](http://www.cempre.org.br/ft_pet.php)>; <[http://www.cempre.org.br/ft\\_latas\\_aco.php](http://www.cempre.org.br/ft_latas_aco.php)>. Acesso em: 25/02/2013.
- DATA POPULAR. (2011). *Evolução do Percentual de Brasileiros nas Classes A, B, C, D e E*. Pesquisa online, presencial e dados da PNAD, da POF e do IBGE. São Paulo. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/infomoney/2011/08/08/em-2014-nova-classe-media-sera-formada-por-114-milhoes-de-brasileiros.jhtm>>. Acesso em: 29/10/2012.
- DIRECTIVA 2008/98/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 19 de Novembro de 2008 - relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas.
- EIGENHEER, E. M. (2009). *Lixo: A Limpeza Urbana através dos Tempos*. Rio de Janeiro, ELS2 Comunicação.
- FIGUEIREDO, F. F. (2012). “O Desenvolvimento da Indústria da Reciclagem dos Materiais no Brasil: Motivação Econômica ou Benefício Ambiental Conseguído com a Atividade?” *Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, Universidad de Barcelona, Vol. XVI, nº 387, 1 de enero de 2012.
- FUÃO, F. F. et al. (2010). “Galpões de Triagem: Uma Abordagem Espacial Arquitetônica”. *V!RUS*, São Carlos, nº 4, dez. 2010.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (2009). *Catadores: Uma Perspectiva de Sua Inserção no Campo da Indústria da Reciclagem*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- HERBERT, L. (2007). *Centenary History of Waste and Waste Managers in London and South East England*. Northampton, CIWM (Chartered Institution of Wastes Management).
- HOFFMANN, R. & LEONE, E. T. (2004). “Participação da Mulher no Mercado de Trabalho e Desigualdade da Renda Domiciliar per Capita no Brasil: 1981-2002”. *Nova Economia*, 14(2), PP. 35-58.
- HOORNWEG, D. & BHADA-TATA, P. (2012). *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*. Washington, World Bank. Urban Development Series Knowledge Papers, n. 15, mar. 2012.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo Demográfico de 2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/pesquisa/pesquisa>>. Acesso em: 08/09/2011.



IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2008). *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: PNSB 1989, 2000 e 2008*.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). *ATLAS DO SANEAMENTO 2011*. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas\\_saneamento/default\\_saneamento.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_saneamento.shtm)>. Acesso em: 01/09/2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2009). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2009*.

ICMS ECOLÓGICO. (2013). Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/>>. Acesso em: 20/01/2013.

INDEX MUNDI. *Commodity Prices*. Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/commodities/>>. Acesso em: 12/05/2013.

KANOUNI, L. Z. E. (2009). *Bref historique et exemples de gestion des déchets menagers*. Épreuve intégrée réalisée en vue de l'obtention du titre de Gradué en Secrétariat, Institut des Carrières Commerciales. Bruxelles, 71 P.

LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY. (2013). *Land and Property Values in the U.S./ Aggregate U.S. Land Prices*. Disponível em: <<http://www.lincolninst.edu/subcenters/land-values/price-and-quantity.asp>>. Acesso em: 12/05/2013.

MNCR – Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. (2012). *EXPOCATADORES 2012*. Disponível em: <[http://www.mncr.org.br/box\\_2/noticias-regionais/expocataadores-2012](http://www.mncr.org.br/box_2/noticias-regionais/expocataadores-2012)>. Acesso em: 24/10/2012.

MONTENEGRO, M. H. F. et al. (2013). “Congresso Internacional sobre Reciclagem Discute Limites e Desafios”. *Revista Saneamento Ambiental*, 167, jan./fev. 2013.

MERCEDES, S. S. P. (2002). *Análise Comparativa dos Serviços Públicos de Eletricidade e Saneamento Básico no Brasil: Ajustes Liberais e Desenvolvimento*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Energia. São Paulo, Universidade de São Paulo, 501 P.

NATIONAL AGRICULTURAL STATISTICS SERVICE. (2013). *Charts and Maps/Land Values*. Disponível em: <[http://www.nass.usda.gov/Charts\\_and\\_Maps/Land\\_Values/index.asp](http://www.nass.usda.gov/Charts_and_Maps/Land_Values/index.asp)>. Acesso em: 13/05/2013.

REZENDE, S. C. & HELLER, L. (2002). *Saneamento no Brasil: Políticas e Interfaces*. Belo Horizonte, Editora da UFMG.

RIO DE JANEIRO. (2012). *ATERRO Controlado de Gramacho Encerra as Atividades*. ASCOM, Secretaria do Ambiente, 03/06/2012. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/imprensa/exibeconteudo?article-id=951212>>. Atualizado em: 03/06/2012. Acesso em: 12/02/2013.

SPIEGELMAN, H. & SHEEHAN, B. (2005). *Unintended Consequences: Municipal Solid Waste Management and the Throwaway Society*. Athens, GA/USA, Product Policy Institute Issue Brief.

SAWYER, D. (2002). “Population and Sustainable Consumption in Brazil”. In: *Population and Environment in Brazil: Rio +10*. Campinas, CNPD/ABEP/NEPO, PP. 225-254.

VALOR ECONÔMICO. (2011). *Pesquisa Serasa Experian: Cruzamento de Dados Censo e da PNAD*. 8 nov. 2011.

VALOR ECONÔMICO. (2011). “Jovens de Classe ‘E’ São os que Mais Solicitam Cartão”. *Jornal Valor Econômico*, 9 nov. 2011.

VALUATION OFFICE AGENCY. (2011). *Property Market Report 2011*. County Durham, UK.

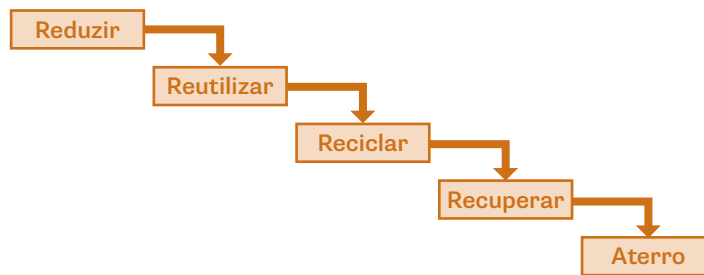


# PARCERIA INTERNACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS: UM MODELO PARA A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E CRIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL

**KARTHIK RAJENDRAN**  
**HANS BJÖRK**  
**MOHAMMAD J. TAHERZADEH**

299

A Suécia é um dos países no mundo que há mais de trinta anos possui tecnologia de ponta no campo de gestão de resíduos e setor de recuperação de recursos. A cidade de Borås tem enorme influência na gestão de resíduos sustentáveis, na Suécia, por reduzir os resíduos que vão para o aterro sanitário, ao mesmo tempo que recupera energia valiosa dos resíduos e da reciclagem. Em 2006, foi fundada uma associação para a transferência de conhecimentos e tecnologia de Borås para o restante do mundo, sob o nome de Waste Recovery – International Partnership (Recuperação de Resíduos – Parceria Internacional). Essa parceria inclui a Universidade de Borås, Borås Energy and Environment (Energia e Meio Ambiente Borås) (pertencente ao município), o SP Instituto de Pesquisa Técnica da Suécia (SP Technical Research Institute of Sweden) e cerca de vinte outras empresas privadas e organizações, cujo objetivo principal é compartilhar conhecimentos e tecnologias suecos sobre a gestão sustentável de resíduos com outros países. A primeira colaboração foi iniciada com a Indonésia em 2008, e de lá se expandiu para a maioria dos países do Sudeste da Ásia (Tailândia, Vietnã, Camboja, Laos e Índia), América Latina, com o Brasil, África Ocidental (Nigéria, Gana), Estados Unidos etc.



**FIG. 1** Hierarquia da gestão de resíduos: Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Recuperar, Aterro.

300

Resíduo é resíduo em outros lugares, mas para Borås é uma matéria-prima preciosa, que pode ser convertida em produtos de valor agregado, como biogás, eletricidade e calor. Um sistema econômico positivo foi projetado em 1986 para converter resíduos gerados na cidade em produtos de valor agregado. Embora a população da cidade fosse de 100 mil habitantes, o sistema de manejo de resíduos em Borås foi iniciado como um projeto piloto com 3 mil residências. Logo após o sucesso do projeto piloto, a cidade inteira foi integrada ao sistema de gestão de resíduos. Recentemente, alguns países europeus se concentram intensamente no manejo eficiente de resíduos, entre os quais a Suécia, Alemanha, Áustria, Suíça e Países Baixos depositam menos de 1% dos seus resíduos em aterro. Mesmo assim, países da Europa Oriental, como a Romênia e a Bulgária, acabam com mais de 99% dos resíduos em aterros. Muitos países em desenvolvimento enfrentam uma situação semelhante e, em alguns países, a situação é ainda pior. Na maioria dos casos, o ciclo de vida do resíduo acaba em um aterro e leva à perda de terras, à perda de materiais úteis, à geração de gases tóxicos e lixiviados, mudanças climáticas etc. Entretanto, com um sistema economicamente atraente e eficiente, se fosse possível gerar energia a partir de resíduos, isso ajudaria a ter um meio ambiente melhor, para um futuro melhor.

Globalmente, são gerados mais de 2,5 bilhões de toneladas, por ano, de resíduos sólidos municipais (RSM), além de resíduos agrícolas, florestais e industriais. Segundo uma estimativa de 2007, mais de 1,5 bilhão de toneladas acabam em aterros sanitários, que é a maneira mais simples de se livrar de resíduos, com uma estratégia de “jogar fora”. Esses aterros poderiam gerar cerca de 70 bilhões de m<sup>3</sup> de metano. Jogar fora os resíduos leva a perigos à saúde, questões de segurança e perda de recursos valiosos. A municipalidade local desempenha um papel significativo na coleta, transporte e processamento de resíduos, porém, muitas companhias governamentais depositam os resíduos,

pois não podem gerar valor e uma economia positiva a partir dos mesmos. Contudo, lá atrás, nas décadas de 1960 e 1970, o resíduo estava aumentando além de níveis aceitáveis, o que levou à mudança nas leis e políticas formuladas para a hierarquia de gestão de resíduos. Segundo a hierarquia de gestão de resíduos, os resíduos devem seguir a sequência de *Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recuperar a Energia* antes de serem depositado nos Aterros.

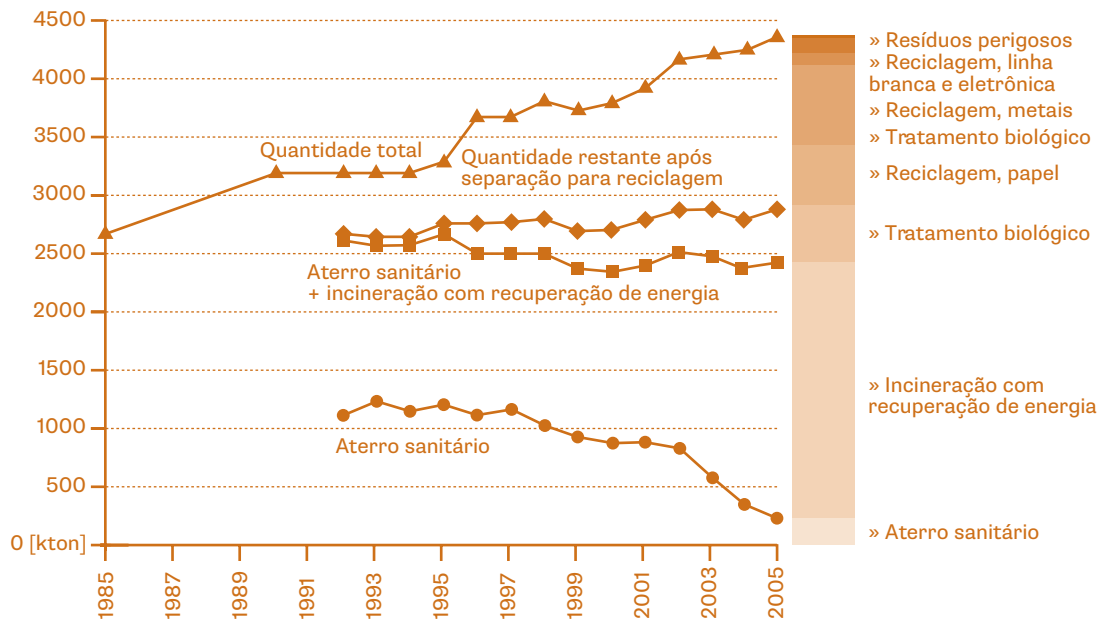


FIG. 2 Coleta e tratamento de resíduos domésticos em Borås desde 1985.

O sucesso por detrás da gestão de resíduos na Suécia foi apoiado por aqueles que criavam as políticas, pelo público, indústrias, governos, universidades e institutos de pesquisa. As taxas de coleta de lixo, acesso fácil aos postos de reciclagem e, mais importante de tudo, as campanhas contínuas de conscientização aumentaram significativamente as taxas de reciclagem e de recuperação de energia na Suécia, na última década. Nesse sentido, algumas leis foram formuladas e implementadas, como a proibição de depositar resíduos combustíveis em aterros desde 2002, e resíduos orgânicos desde 2005. Borås tornou-se uma Cidade com Resíduos Zero (*Zero Waste City*) na Suécia desde 2004, mas mesmo antes disso, cerca de 96% de todas as embalagens de vidro, 95% de metal, 86% de papelão corrugado e 80% de resíduos eletrônicos eram reciclados na Suécia. Resíduos não recicláveis são tratados usando métodos

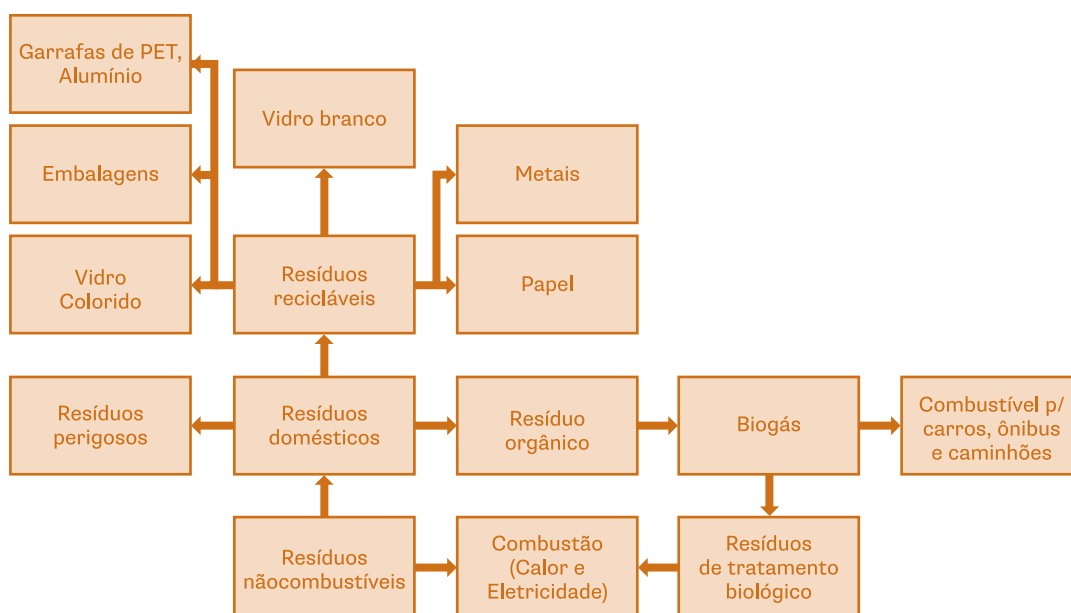
biológicos e térmicos para recuperar energia dos mesmos, sob forma de biogás, biofertilizante, eletricidade e calor para o distrito.

## O MODELO GUARDA-CHUVA EM BORÅS

302 Antes de 1996, mais de 40% dos resíduos eram depositados em aterros na Suécia. Contudo, esta situação mudou com a implementação de tecnologias inovadoras e integradas para a separação, fracionamento, tratamento biológico e térmico de resíduos. Como resultado, o aterro foi reduzido, passo a passo, a cerca de 10% e depois, gradativamente, aproximou-se de zero de aterro. Todas as pessoas em Borås são coletoras, triando o resíduo doméstico em trinta frações diferentes que, de uma maneira ou de outra, são recicladas ou convertidas em eletricidade, combustível ou calor. Hoje, quase zero por cento é aterrado, o que é uma realização magnífica. A força por trás desse sucesso constante foi a cooperação dos cidadãos. Toda criança aprende na escola sobre como triar os resíduos e os usos da reciclagem. Além disso, são realizados na cidade muitos programas de conscientização, como atividades desportivas e sociais para adultos. A história de sucesso da gestão de resíduos de Borås tem um fator guarda-chuva, formado por cidadãos, criadores de políticas e tomadores de decisões, pesquisa e desenvolvimento, e crianças. Um aspecto interessante dentro da formulação de políticas é a taxa flutuante para o tratamento de resíduos, isto é, se a triagem de resíduos na cidade aumenta, a taxa cobrada é reduzida, e vice-versa. A Universidade de Borås desempenha um papel digno de nota com seu amplo programa de pesquisas para utilizar os resíduos, transformando-os em produtos de valor inovadores.

Toda residência em Borås recebe um livreto da municipalidade, o qual contém informações sobre como triar os diferentes resíduos. Cerca de 130 materiais diferentes são enumerados no livreto, de modo que os cidadãos possam ver o que fazer com determinado resíduo. Por exemplo, as garrafas de vidro são triadas com base na sua cor; brancas e coloridas são separadas. As lâmpadas são segregadas como lâmpadas elétricas, fluorescentes e halógenas. LED e outras lâmpadas de baixa energia foram tratadas separadamente. Contêineres de reciclagem são colocados a distâncias que podem ser percorridas a partir de cada residência, em toda a cidade, para coletar frações puras de cada material, que são enviadas para as indústrias com o objetivo de serem processadas. A municipalidade fornece sacos brancos e pretos para cada residência, livre de ônus, para coletar o resíduo doméstico. Todo o resíduo compostável é

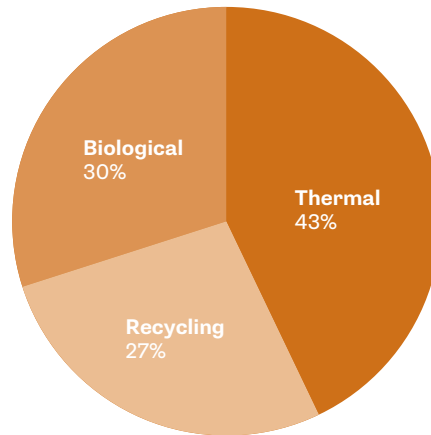
coletado em sacos pretos e o restante dos resíduos é colocado em sacos brancos para a combustão. Os sacos pretos e outros fluxos orgânicos são mandados para tratamento biológico, com o objetivo de produzir biogás. Mais de 3 milhões de m<sup>3</sup> de biogás são produzidos anualmente, o que é suficiente para os ônibus da cidade, os caminhões de coleta de lixo e cerca de 300 veículos GNC na cidade. Os sacos brancos e outros resíduos industriais são enviados para duas plantas de combustão de 20 MW, onde 960 MWh de calor e eletricidade são produzidos diariamente. O fluxograma completo do fluxo de resíduos domésticos é mostrado na FIGURA 3.



**FIG. 3** Fluxograma do fluxo de resíduos domésticos em Borås.

Outra maneira fascinante de reciclar é o sistema de depósito, chamado “Pant”, na Suécia. Nesse sistema, cada vez que uma garrafa PET ou de alumínio é comprada pelos clientes, uma taxa adicional de 1-4 SEK (coroas suecas) é cobrada, dependendo do tamanho da garrafa. Esse dinheiro é devolvido quando a garrafa vazia é devolvida à máquina de coleta. Todas as garrafas PET, de alumínio e algumas de vidro são recicladas nos supermercados por máquinas de coleta. Esse sistema é um método muito atrativo e inovador para gerir resíduos de maneira eficiente e econômica. Uma vez gerada uma fração pura do resíduo, não é mais resíduo, é uma matéria-prima valiosa que

está disponível aos negócios para muitas indústrias de reciclagem na Suécia. A fração de resíduos reciclados, enviada para tratamento biológico e térmico, é mostrada na **FIGURA 4**.



**FIG. 4** Fração de resíduos utilizados de diferentes formas em Borås.

304

## **RECUPERAÇÃO DE RESÍDUOS: PARCERIA INTERNACIONAL**

Esforços surpreendentes foram realizados no passado para transformar Borås em uma cidade com zero resíduos. Os esforços e as experiências de Borås devem ser transferidos para as gerações necessitadas e futuras, para um futuro sustentável. Uma semente foi lançada em 2006 pensando nisso, a saber, a Waste Recovery – International Partnership (WR). A WR é uma organização de transferência de conhecimentos, que compreende diferentes atores, inclusive os políticos, cidadãos, indústrias e universidades, reunidos sob um único teto; e foi criada uma Parceria Público-Privada. Dentro da Parceria, é formada uma rede de um para um, isto é, políticos da Suécia discutem as questões de políticas com os políticos dos países parceiros etc. A WR inclui a Câmara de Vereadores de Borås, Borås Energy and Environment AB, Universidade de Borås, SP Instituto de Pesquisa Técnica da Suécia e cerca de vinte diferentes empresas envolvidas em gestão de resíduos. Desde que foi criada, a colaboração espalhou-se pelo globo, incluindo



o Sudeste da Ásia, África, América Latina, América do Norte e Europa. O objetivo principal dessa organização sem fins lucrativos é mudar o mundo, transformando-o em um lugar melhor para se viver.



**FIG. 5** Modelo colaborativo da Waste Recovery - International Partnership.

A aliança pode ser formada entre diferentes hierarquias, para diferentes países. Todavia, a fonte inicial seria geralmente a confraternização das universidades. Essa estratégia central desempenha um papel importante para mudar o meio ambiente, visto que a educação é uma ferramenta poderosa para iniciar mudanças. A Universidade de Borås e o seu corpo docente, que colabora em intercâmbios universitários entre países, pesquisadores e estudantes em nível de mestrado e doutorado, desenvolvem uma tecnologia apropriada para o país colaborador. Diferentes parceiros, no quadro da colaboração, atuarão para alcançar as metas. Há uma pesquisa em nível de PhD, chamada de “Doutorado Sanduíche”, na qual um estudante passa metade do tempo no seu país de origem e a outra metade na Universidade de Borås, trabalhando especificamente nos aspectos de pesquisa relacionados a seu país de origem. Além disso, as coações proporcionam um curso especial de uma a quatro semanas, em Borås, para funcionários de empresas e municipalidades em Gestão Sustentável de Resíduos, geralmente seguido por uma semana no país colaborador. Na segunda parte, a situação local é analisada com o objetivo de apoiar decisões estratégicas para o desenvolvimento local.

## ESTUDO DE CASO: INDONÉSIA

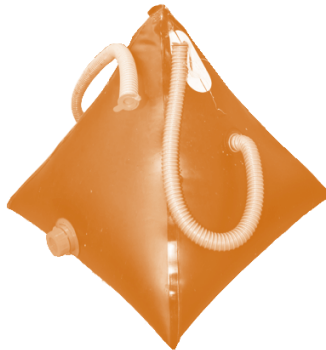
Desde o seu início em 2006, existe uma forte colaboração efetiva com a Indonésia. A parceria foi criada inicialmente entre uma das mais antigas e maiores universidades da Indonésia, chamada de Universidade de Gadjah Mada, e a Universidade de Borås, na Suécia. A meta dessa parceria era criar uma competência no setor de gestão de resíduos, pesquisa e desenvolvimento de triagem de resíduos e biogás. A municipalidade de Sleman também estava realizando uma colaboração ativa, em que os resíduos de frutas do mercado eram convertidos em biogás, para produzir eletricidade. Todos os dias, o mercado de frutas produz de quatro a dez toneladas de resíduos, que acabam nos lixões. Após a instalação do digestor de biogás, 500 kWh de eletricidade são gerados diariamente. O número total de caminhões usados para carregar resíduos de frutas foi reduzido a um único, após a instalação do digestor, antes eram quatorze.

## ESTUDO DE CASO: BRASIL

306

A Waste Recovery iniciou a sua colaboração com o Brasil em 2009. O Centro Sueco de Recuperação de Recursos (Swedish Center for Resource Recovery), na Universidade de Borås, e seus parceiros colaboradores, como o Borås Energy and Environment AB e o FOV Biogas AB, estão cooperando diretamente com diversas municipalidades, a universidade e indústrias no Brasil para a gestão efetiva de resíduos. Universidades como a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Regional de Blumenau (FURB) estão colaborando com a Universidade de Borås para desenvolver soluções efetivas de gestão de resíduos. Em Blumenau essa colaboração também envolve a organização municipal AMMVI (Associação dos Municípios do Médio Vale do Itajaí). A meta é criar, aqui, uma solução de Gestão Sustentável de Resíduos em longo prazo. Dessa forma, digestores efetivos em termos de custo, projetados na Universidade de Borås, estão sendo desenvolvidos e testados nas universidades mencionadas. Os digestores continuarão a ser desenvolvidos, em escala maior, com base nos testes. A meta é instalá-los em diferentes lugares do Brasil para transformar resíduos orgânicos em produtos de valor agregado, como biogás e biofertilizante. A agência de inovação sueca Vinnova forneceu um financiamento importante para esse empreendimento bem-sucedido.

Participam, atualmente, desse *joint venture* a Stena Metall AB, SP Instituto de Pesquisa Técnica da Suécia e outros parceiros industriais. Estão sendo planejados projetos de WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment - Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrônico) que também envolvem inclusão social. O acordo bilateral entre a Suécia e o Brasil dá um grande apoio a esse desenvolvimento, conforme foi demonstrado no evento deecoinovação Suécia/Brasil no RIO 2013. Representantes do governo, das universidades e empresas da Suécia e do Brasil participaram ativamente nesse evento. Os anfitriões do evento foram a Vinnova e o seu equivalente brasileiro, a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos).



**FIG. 6** Biodigestores em escala. Fonte: Foto particular.

O primeiro *joint venture* entre o Brasil e Borås teve resultados muito bem-sucedidos, de modo a estudantes da Universidade de Borås, UFRJ e FURB participarem de diferentes programas de intercâmbio através dos quais aprenderam os diferentes aspectos da gestão sustentável de resíduos. Além disso, os estudantes continuam a aplicar atualmente o conhecimento adquirido através de projetos em diferentes universidades brasileiras. Anualmente, alguns estudantes passam parte do seu tempo de estudos em Borås e o restante na sua universidade de origem, para realizar a transferência de conhecimentos concretos no setor de gestão de resíduos. Uma grande oficina, “Resíduos Sólidos Urbanos e Seus Impactos Socioambientais”, realizada na USP em 2010, representou o início bem-sucedido do projeto de sustentabilidade Suécia-Brasil.

Os seminários sobre biogás e WEEE realizados no Instituto de Energia e Ambiente (IEE-USP) com representantes de universidades do Brasil e da Suécia, bem como empresas brasileiras e suecas envolvidas, representaram uma importante continuação do projeto.

A Universidade de Borås vem sendo convidada a realizar oficinas em várias universidades e municipalidades em todo o mundo, o que é frequentemente um ponto de partida para redes e relacionamentos de colaboração internacional. Os contatos criados são compartilhados com parceiros para possível cooperação. Ao mesmo tempo, os governos se conectam através de embaixadas para uma colaboração mais rápida e sem empecilhos. Ao tomar uma iniciativa de colaboração, deve ser iniciado um intercâmbio mútuo de visitas entre Borås e as cidades parceiras. As reuniões são financiadas pelas partes colaboradoras, ou por organizações internacionais, ou por diferentes autoridades na Suécia. Depois desse passo inicial, devem ser tomadas decisões sobre as colaborações futuras. A WR, em Borås, espera que a parte colaboradora crie uma Parceria Público-Privada semelhante. Um bom ponto de partida é começar com o intercâmbio estudantil e organizar um curso introdutório sobre a Gestão Sustentável de Resíduos para prefeitos e outras pessoas importantes da sociedade local. Ao término do curso, frequentemente, já haverá um Plano Diretor de Gestão Sustentável de Resíduos.

A UNCRD (United Nations Center for Regional Development - Centro das Nações Unidas para o Desenvolvimento Regional), em parceria com a Waste Recovery, foi anfitriã do FORUM GLOBAL DA IPLA em Borås em 2013. A IPLA é baseada sobretudo nas Parcerias Público-Privadas Internacionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Borås está disposta a transferir conhecimentos e tecnologia sobre a gestão de resíduos em um contexto de inovação aberta. Com as Parcerias Público-Privadas criadas em Borås, em colaboração com uma Parceria Público-Privada em outro país, cria-se uma plataforma internacional forte e produtiva. A visão, em longo prazo, deve ser a de um planeta onde não haja resíduos, apenas recursos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RAJENDRAN, K.; ASLANZADEH, S. & TAHERZADEH, M. J. (2012). "Household Biogas Digesters: A Review". *Energies*, 5(8), PP. 2911-2942.

RAJENDRAN, K.; ASLANZADEH, S.; JOHANSSON, F. & TAHERZADEH, M. J. (2013). "Experimental and Economical Evaluation of a Novel Biogas Digester". *Energy Conversion and Management*, 74, PP. 183-191.

RAJENDRAN, K.; BJÖRK, H. & TAHERZADEH, M. J. (2013). "Borås: A Zero Waste City in Sweden". *Journal of Development Management*, 1(1), PP. 3-8.

SYAMSIAH, S. & TAHERZADEH, M. J. (2013). "The Fruits of Cooperation in Yogyakarta". *Soka Gakki International*, 71, 6. Disponível em: <<http://www.sgiquarterly.org/feature2013jan-4.html>>.

TAHERZADEH, M. J. & ENGSTRÖM, O. (2013). "Converting Waste to Wealth". *Soka Gakki International*, 71, PP. 4-5. Disponível em: <<http://www.sgiquarterly.org/feature2013jan-3.html>>.



# TRANSIÇÕES SOCIOTÉCNOLÓGICAS DE RESÍDUOS: DE ATERROS SANITÁRIOS À PREVENÇÃO DA CRIAÇÃO DE RESÍDUOS

**MARÍA JOSÉ ZAPATA CAMPOS**  
**PATRIK ZAPATA**  
**ULLA ERIKSSON ZETTERQUIST**

A transformação, dos resíduos de embalagens, de problema em recurso tem tido consequências significativas para o uso mais sustentável de recursos naturais e até mesmo para a redução de potenciais emissões de CO<sub>2</sub> e de sua contribuição para a mudança climática. A reciclagem de materiais faz com que os materiais separados possam substituir outros materiais de produção ou de construção. Significa, também, que o consumo de material virgem diminui e poupa energia. Apesar do crescimento das taxas de reciclagem de materiais, a quantidade de resíduos por pessoa e resíduos de embalagens, entre outros, continua a aumentar. Taxas elevadas de reciclagem podem ser inúteis se a quantidade de resíduos não diminuir. Este é um exemplo de como regimes de recuperação firmemente estabelecidos podem barrar formas mais sustentáveis de lidar com os resíduos (CORVELLEC ET AL., 2013) e, em última instância, criar obstáculos para o desenvolvimento rumo ao objetivo da União Europeia (2008) de simplesmente fazer com que não haja resíduos.

Este capítulo explora os desafios enfrentados por transições de regimes de resíduos, baseados na evolução histórica da gestão de resíduos domésticos na Suécia. O capítulo começa introduzindo a estrutura multinível dos estudos de transição combinada com a noção do *lock-in* (bloqueio) como o contexto teórico para explorar o caso sueco. A seguir são apresentados a evolução dos sistemas sociotecnológicos de manejo de resíduos e os desafios enfrentados especifica-

mente pelos modelos de recuperação de resíduos de embalagens na Suécia. Por fim, os casos são discutidos sob o prisma da estrutura teórica.

## UMA ANÁLISE MULTINÍVEL PARA A COMPREENSÃO DAS TRANSIÇÕES DE REGIMES DE RESÍDUOS

Usamos o conceito de *lock-in* (UNRUH, 2000) combinado com a teoria da transição para explorar as mudanças de enfoque na prática sociotecnológica ocorrida na gestão de resíduos. Essa combinação leva a uma abordagem interdisciplinar que nos permite entender os desafios da sustentabilidade com foco na coevolução da tecnologia e da sociedade (teoria da transição) e nas condições cossociais mais específicas para o manejo dos resíduos (GEELS, 2002; KEMP & LOORBACH, 2006; KEMP ET AL., 1998).

312 A pesquisa da transição leva a percepções importantes quanto a fatores em vários níveis que moldam a forma sob a qual acontece a mudança socio-tecnológica. A pesquisa da transição mostra como o conhecimento melhorado pode levar a inovações que substituem tecnologias anteriores e estáveis; como novos regulamentos fomentam mudanças de tecnologias; ou como valores socioculturais institucionalizados, como questões de justiça ambiental, facilitam a difusão de tecnologias.

Contudo, o processo de levar adiante a mudança tecnológica não está livre de lutas pelo poder; o que parece mais eficiente ou apropriado é unilateral, e interesses tendenciosos e a contestação moldam o caminho para a transição (LAWHON, 2012; MEADOWCROFT, 2005 E 2009; SHOVE & WALKER, 2007).

A estrutura multinível dos estudos de transição tem demonstrado ser útil para descrever a coevolução da tecnologia e da sociedade através de interações entre três níveis: o nível micro, o nível macro e o nível meso. A percepção é de que essas interações apoiam ou criam obstáculos para a transição (ELZEN ET AL., 2004; GEELS, 2002; KEMP ET AL., 1998; LOORBACH, 2007; ROTMANS & KEMP, 2008) rumo a novas ordens sociotecnológicas predominantes. No micronível mais baixo da estrutura encontram-se nichos sociotecnológicos; espaços protegidos em que ocorrem aprendizados e inovações sem o constrangimento de arranjos econômicos e políticos (GEELS, 2004; KEMP ET AL., 1998; NILL & KEMP, 2009). O nível macro da estrutura são os arranjos sociotecnológicos: o contexto social, político e econômico em que ocorre a coevolução. Esse contexto é composto por condições ambientais, do estado de desen-



volvimento econômico e valores e princípios sociais relativamente estáveis, como as estruturas políticas existentes. O nível meso é o regime sociotecnológico: as regras e padrões existentes que informam as práticas correntes. Essas regras são frequentemente construídas em cima de hábitos, valores, crenças e contrato social. O regime sociotecnológico inclui redes industriais, conhecimento técnico-científico, políticas setoriais, leis ou estruturas de administração pública; práticas de mercado e dos usuários; infraestruturas bem estabelecidas; e tecnologias, culturas, símbolos e significados.

Estudos de transição alegam que novas tecnologias inicialmente emergem em determinados nichos de mercado ou tecnológicos em que estão protegidas dos arranjos econômicos e políticos e onde são desenvolvidas. Esses nichos tecnológicos ou falham ou conseguem entrar nos mercados; e substituem ou coexistem com sistemas existentes do regime sociotecnológico sob certas condições, como a estabilização da inovação tecnológica em um projeto dominante, apoio intensificado de atores influentes, mudanças ambientais/institucionais; declínio do regime vigente (GEELS, 2002).

Unruh (2000, 2002) usou a noção de *lock-in* de carbono para descrever como forças tecnológicas, políticas e sociais coconstroem um complexo tecnoindustrial que previne (ou bloqueia através de *lock-in*) a difusão de tecnologias de poupança de carvão. A noção de *lock-in* adiciona novas e interessantes percepções à pesquisa de estudos da transição. Conforme estes últimos, os sistemas tecnológicos e a mudança sociotecnológica estão encaixados em coalizões de redes de indústrias, instituições privadas e públicas, como sindicatos, redes de comércio ou entes públicos. Essas coalizões bloqueiam produtores, usuários e reguladores em redes de tecnologias, legislação, normas, infraestruturas físicas, políticas e normas culturais. As coalizões que se beneficiam de um *lock-in* frequentemente resistem a qualquer mudança, seja esta incremental ou radical.

Infraestruturas com um histórico de sustentabilidade poderão, com o tempo, evoluir para um *lock-in* que atrasa o surgimento de infraestruturas urbanas mais sustentáveis, conforme mostram Corvellec, Zapata Campos e Zapata (2013A), baseados no caso da incineração de resíduos em Goteburgo, Suécia. Com base em Unruh (2000, 2002), eles explicam como quatro arraçoados de *lock-in* da incineração de resíduos (institucional, tecnológico, cultural e material) reduziram a velocidade do surgimento de soluções mais sustentáveis e inovadoras, como a produção de resíduos-para-biogás ou políticas mais ativas de prevenção de resíduos (CORVELLEC ET AL., 2013A).

A mudança sociotecnológica pode surgir de: uma crise na tecnologia existente, de uma regulamentação, um avanço tecnológico que produz uma

vantagem de custo; mudanças de gosto; nichos de mercado ou resultados científicos (COWAN & HULTÉN, 1996). Consequentemente, transições sociotecnológicas (ou o desbloqueamento de regimes sociotecnológicos) necessitam de uma combinação de atos coletivos que promovam alternativas, uma massa crítica ou reconhecimento social e político de uma necessidade de ação social e um evento que atue como catalisador.

## **EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS SOCIOTECNOLÓGICOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS NA SUÉCIA**

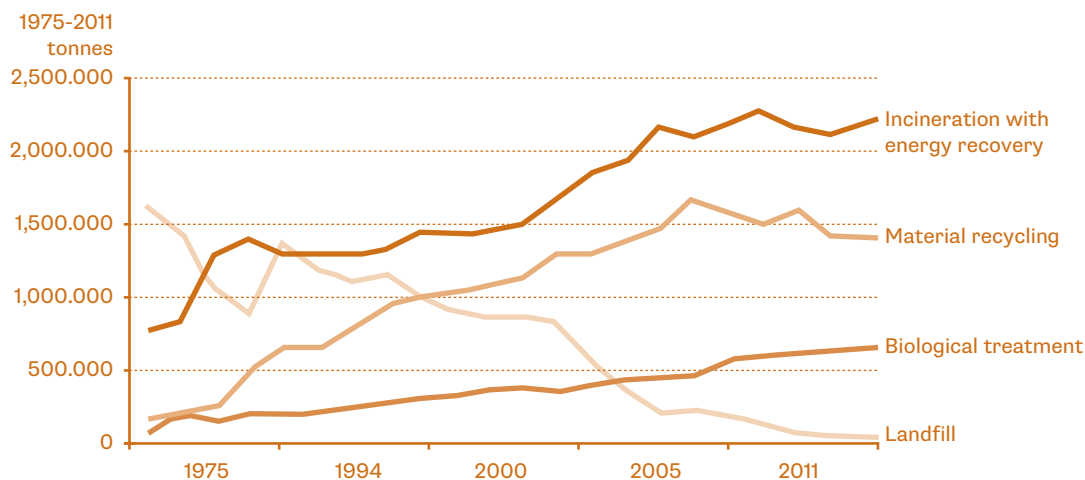
314

Na Suécia, o Serviço de Coleta de Embalagens e Jornais (Förpacknings - och Tidningsinsamlingen AB, FTI), um sistema de propriedade privada com responsabilidades de pós-venda do produtor, é responsável pela coleta e processamento de fluxos específicos de resíduos de embalagens, como papel jornal, plástico, papel, metal e vidro. Os municípios ficam responsáveis por coletar e processar os resíduos domésticos que não estão cobertos pelo sistema de responsabilidades estendidas (pós-venda) do produtor. Nessa seção, a evolução histórica dos volumes de resíduos domésticos tratados na Suécia é usada para explorar como diferentes caminhos socioeconômicos predominantes (aterros sanitários, incineração, reciclagem de materiais e reciclagem biológica, assim como prevenção de resíduos) surgiram, coexistiram, coevoluíram e/ou competiram.

Em 2010, os habitantes da Suécia produziram uma média de 463 kg de resíduos domésticos por pessoa, ou seja, houve uma redução dos 513 kg de 2007. A incineração é o método de tratamento mais comum (49%) para os resíduos domésticos, seguida pela reciclagem de materiais (36%) e o tratamento biológico (14%); os aterros recebem somente 1% dos resíduos domésticos (AVFALL SVERIGE, 2011). As taxas de reciclagem já eram elevadas em 2001, com 40% de reciclagem de materiais e biológica, e, em 2010, a Suécia atingiu 49%, ou seja, 1% menos do que a meta de 50% determinada na Diretiva-Quadro para Resíduos até 2010 (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2013). O imposto sobre os aterros sanitários e a proibição de resíduos combustíveis selecionados em aterros sanitários, que entrou em vigor no início dos anos de 2000, tiveram um papel vital no desvio da gestão de resíduos sólidos dos aterros para a reciclagem e incineração.

A **FIGURA 1** mostra a evolução dos volumes de resíduos domésticos tratados na Suécia desde 1975. Os aterros sanitários predominaram até a metade

dos anos de 1980. Seu desaparecimento (1% em 2012) foi acelerado pela introdução de impostos sobre aterros sanitários na década de 2000. A incineração de resíduos surgiu na década de 1970, associada às redes de aquecimento distrital e estimulada pelas crises do petróleo e a busca de combustíveis alternativos. Tanto as tecnologias de incineração como as de reciclagem de materiais tiveram crescimento constante nas últimas décadas, associadas ao declínio dos aterros. Contudo, a incineração de resíduos predomina sobre a reciclagem de materiais ou a biológica, embora todas as tecnologias de manejo demonstrem taxas de crescimento semelhantes. Apenas na década de 1980, como resultado da proibição da incineração, os aterros recuperaram o predomínio temporal, que logo cessou quando se reestabeleceu a incineração de resíduos. Descrevemos, a seguir, a evolução destes três caminhos sociotecnológicos para o manejo de resíduos.



**FIG. 1** Volumes de resíduos domésticos tratados na Suécia (1975-2011).  
 Fonte: WASTE MANAGEMENT SWEDEN, 2012, P. 11.

## RUMO AO REGIME SEM ATERROS SANITÁRIOS

A lei sueca (1999:673) introduziu o imposto sobre os aterros sanitários que passou a ser aplicado no início de 2000 (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2013). O imposto sobre os aterros sanitários teve um impacto significativo sobre a quantidade de resíduos sólidos municipais colocados em aterros, o que levou a um decréscimo firme do seu uso, atingindo 1% em 2012. Embora o imposto

tenha afetado radicalmente a redução de aterros, essa redução também pode ser creditada a medidas adicionais. Por exemplo, o imposto sobre o aterro acompanhado de uma proibição de aterrar resíduos combustíveis. Além disso, o imposto sobre o aterro aumentou nos anos seguintes (2002, 2003, 2005...). De modo semelhante, em 2005, foi introduzida uma nova proibição de aterro com resíduos orgânicos. As medidas combinadas lograram reduzir à metade a quantidade de aterros até 2004. Em 2009, todos os aterros que não estavam enquadrados no regulamento (2001:512) sobre aterros foram fechados, de modo que o número de aterros em operação foi reduzido quase à metade (SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, 2010). O declínio do uso de aterros afetou o crescimento de resíduos-para-energia e reciclagem de materiais.

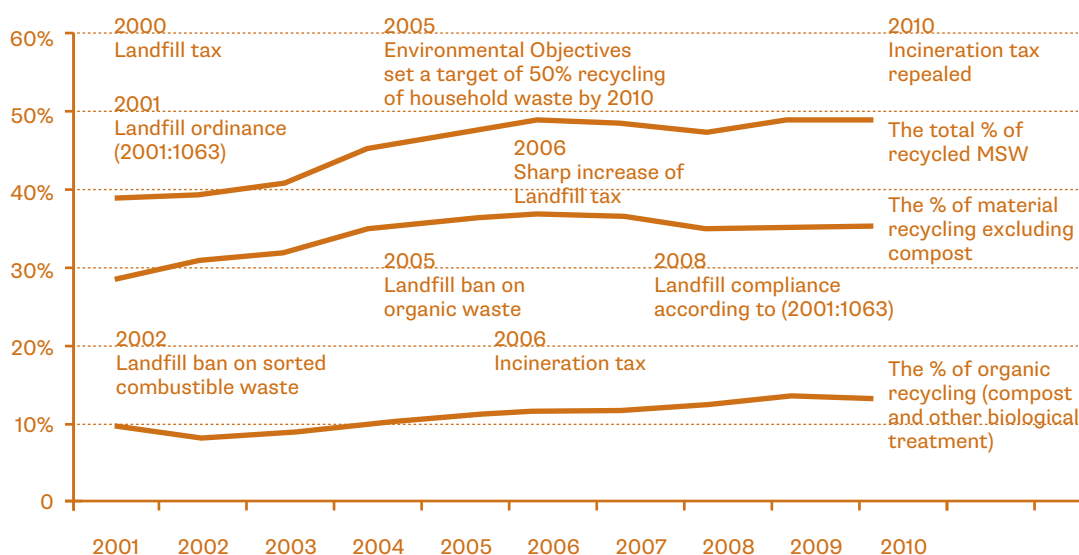
## DE UM REGIME SEM ATERROS À HEGEMONIA DO REGIME DE RESÍDUOS-PARA-ENERGIA

316

Os resíduos-para-energia representam um caminho sociotecnológico bem estabelecido nas cidades suecas desde os anos de 1970. Corvellec et al. explicaram como as cidades ficaram ligadas (*locked into*) à incineração de resíduos. O sistema de gestão de resíduos de hoje “é uma herança de escolhas políticas que se originaram em outros contextos e para outros fins” (CORVELLEC ET AL., 2013, P. 37), referindo-se aos aumentos de preço do petróleo nos anos de 1970, os quais tornaram economicamente interessante produzir energia a partir de resíduos para suprir os grandes sistemas de aquecimento distrital que são característicos de muitas cidades escandinavas, assim como a necessidade de desviar o crescente volume de resíduos dos aterros. Foi assim que as redes de gestão de resíduos foram interligadas às redes de aquecimento do distrito em muitas cidades escandinavas. Conseqüentemente, as redes de gestão de resíduos passaram por uma transição em direção a uma nova ordem sociotecnológica, na qual a incineração coexistia e às vezes competia com os aterros sanitários, e mais tarde com a recuperação de materiais (ou reciclagem). Posteriormente, na década de 1990, a incineração de resíduos ficou mais estabilizada ainda (ou *locked-in*) devido a novas diretivas ambientais europeias que levaram a criar impostos sobre os aterros na Suécia, destinados a reduzir radicalmente as metas de colocação em aterros. Essas escolhas, como explicaram Corvellec et al., “[...] têm sido apoiadas por um desenvolvimento sistemático de competência tecnológica e investimentos econômicos maciços e simbólicos

na incineração” (2013, P. 37). No discurso político e das mídias de massa, representou-se a incineração como tendo um retorno tanto econômico como ambiental, possibilitando o crescimento econômico da região.

## DE UM REGIME DE ATERROS À RECICLAGEM DE MATERIAIS



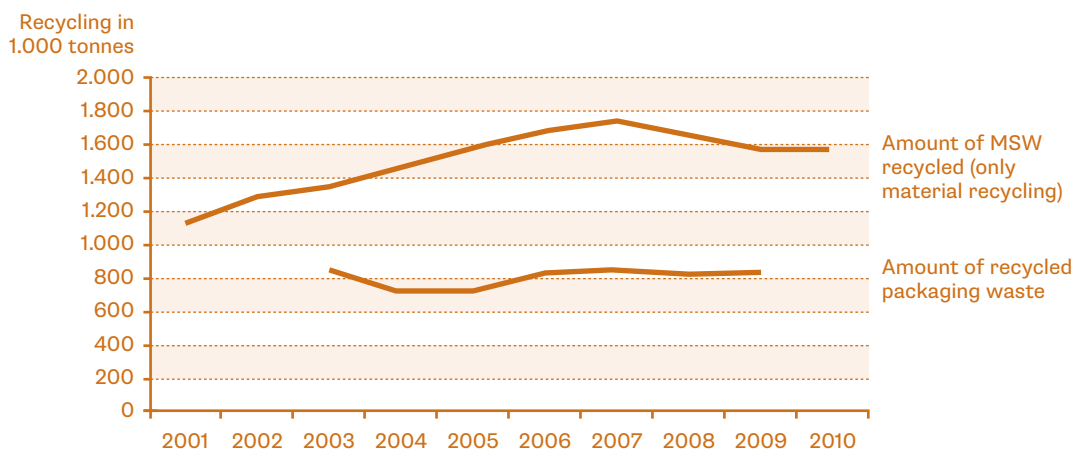
**FIG. 2** Reciclagem de resíduos sólidos municipais (RSM) na Suécia e iniciativas importantes quanto a políticas. Fonte: EUROSTAT, 2012, P. 14.

O surgimento do imposto sobre aterros em 2003 afetou significativamente as taxas de reciclagem, tanto a material como a orgânica, com uma expansão nas quantidades de resíduos sólidos municipais (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2013). A quantidade de resíduos sólidos municipais desviada para a reciclagem aumentou em 19% de 2004 a 2007. Em 2006, o aumento do imposto sobre aterros, junto da introdução do imposto de incineração (ETC/SCP, 2009), aumentou em muito a reciclagem de materiais. Como resultado disso, desde 2006 a reciclagem de materiais atingiu e estabilizou-se em 49% dos resíduos sólidos municipais gerados. Segundo a European Environment Agency (2013), a falta de novas medidas nos anos seguintes obstou novos crescimentos das taxas de reciclagem.

É interessante observar que o sucesso da reciclagem fez com que a Suécia ficasse com falta de materiais para operar algumas de suas usinas de produção de energia por queima de resíduos, o que fez com que tivesse que realizar grandes importações de países europeus vizinhos, como a Noruega (INTERNATIONAL RECYCLING, 2012), que não possuem infraestrutura para a geração de energia a partir de resíduos e que precisam desviá-los do processo de aterro. Contudo, a importação de resíduos para a Suécia não pode ser considerada uma solução de longo prazo e, em lugar disso, esforços deveriam ser concentrados na reciclagem, reutilização e prevenção de formação de resíduos. Esse episódio (ou seja, a falta de resíduos para alimentar os incineradores) é um exemplo de como as tecnologias de incineração e reciclagem coexistem e competem pelo acesso aos resíduos e, portanto, ameaçam as coalizões de indústrias existentes, hábitos e práticas sociais, e investimentos que estão por detrás dessas tecnologias de manejo.

Finalmente, um relatório recente publicado pela European Environment Agency mostrou diferentes tendências na reciclagem de resíduos de embalagens e resíduos sólidos municipais. A maioria dos países membros da União Europeia tem esquemas de responsabilidade dos produtores de resíduos de embalagens, por isso esses resíduos de embalagem nem sempre são incluídos em relatórios à Eurostat como resíduos sólidos municipais. Segundo esse relatório (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2013), a reciclagem de resíduos de embalagens parece manter-se mais ou menos estável em cerca de 800 mil toneladas ao longo dos anos e portanto não se correlaciona com o desenvolvimento da reciclagem dos resíduos municipais.

318



**FIG. 3** Comparação entre resíduos de embalagem reciclados e resíduos sólidos municipais (RSM) reciclados (reciclagem de materiais). Fonte: EUROSTAT, 2012, P. 12.

A reciclagem de resíduos sólidos domésticos apoiou-se de forma geral no FTI, o Serviço de Recolhimento de Jornais e Embalagens. Apesar de progressos nas taxas de reciclagem e outros sucessos, a associação não tem logrado reduzir as taxas de formação de resíduos de embalagem da Suécia, pois se mantiveram estáveis ou aumentaram. Os municípios da Suécia estão batalhando para recuperar o serviço de coleta de resíduos de embalagens, apresentando entre outros argumentos o de que os municípios teriam maior sucesso na prevenção do aumento de resíduos por não terem qualquer interesse comercial na indústria de embalagens.

## **O TOPO DA HIERARQUIA DOS RESÍDUOS: DESAFIOS DA TRANSIÇÃO RUMO A REGIMES SOCIOTECNOLÓGICOS “SEM RESÍDUOS”**

O plano sueco de manejo de resíduos de 2012-2017, “Da Administração de Resíduos à Gestão de Recursos”, conforme as diretivas europeias, transfere o enfoque mais do que o seu predecessor, da redução do aterro e aumento da reciclagem para a redução da quantidade e periculosidade dos resíduos; e inclui muitas iniciativas e práticas para prevenir resíduos, embora esses sejam mais de natureza qualitativa e consultiva.

319

A prevenção dos resíduos implica dois fatores, mudanças na manufatura de bens e serviços e direção e nível de consumo, evitando produtos desnecessários, redução (com o uso de menos recursos para produzir o mesmo produto ou serviço e pela compra de produtos com ciclo de vida maior) e estratégias de reutilização (emprestar, compartilhar, e ser coproprietário). Projetos já existentes (ver AVFALL SVERIGE, 2011) para incentivar a reutilização, desenvolvidos pelas municipalidades suecas, são a Lånegardaroben (O Armário de Empréstimo), em Estocolmo, e Klädbiblioteket (A Biblioteca de Roupas), em Umeå, dedicados à troca de roupas usadas; o projeto ReTuren em Sundbyberg, em parceria com a loja de material de segunda mão Myrorna, recolhe resíduos volumosos e reutilizáveis de indivíduos que não conseguem ir a um posto de coleta (AVFALL SVERIGE, 2011). Em Lund, uma loja de comestíveis, a ICA, iniciou o projeto Resurskocken (O Chef Hábil) para cozinhar com alimentos que tenham prazos de vencimento curtos. Mesmo o planejamento municipal no bairro Fullriggaren de Malmö

implementou um sistema de transporte solidário com carros em cooperação com o compartilhamento de carros Sunfleet.

A redução de resíduos de comida tem sido incentivada em diferentes projetos municipais (AVFALL SVERIGE, 2011; SWEDISH ENVIRONMENTAL AGENCY, 2012). Por exemplo, desperdiça-se menos comida nos refeitórios escolares graças a várias campanhas realizadas nos municípios de Gotemburgo ou Halmstad, visando à racionalização da comida nas cozinhas e conscientizar os estudantes sobre a quantidade de comida que consomem (AVFALL SVERIGE, 2011).

Demonstrar, medir e dar informações sobre a quantidade de resíduos gerados é outra estratégia usada em diversas municipalidades. A racionalidade neste caso é visualizar a quantidade de resíduos produzidos e fazer com que haja novamente uma ligação entre os hábitos de consumo dos cidadãos e a sua geração de resíduos (ZAPATA CAMPOS, 2013). Por exemplo, Gotemburgo teve sucesso em reduzir a quantidade de resíduos gerados através da cobrança de serviço de lixo por peso (CORVELLEC ET AL., 2013B). Em média, o peso de resíduos de contêineres e sacos de lixo em municipalidades com cobrança por peso é 20% inferior ao dos municípios com cobrança por volume (DAHLÉN & LAGERKVIST, 2008). Outro caso é o de por paradas de caminhões de lixo, como em Gävle, ilustrando as quantidades de lixo gerado diariamente pelos habitantes da cidade (AVFALL SVERIGE, 2011).

320

Alguns municípios têm incentivado as residências a trabalhar na prevenção de resíduos. Em Gotemburgo, o projeto *Leva Livet* (Viva a Vida) incentivou várias famílias a passar à vida sustentável, a reduzir os resíduos gerados e aumentar as taxas de reciclagem, entre outras coisas (AVFALL SVERIGE, 2011).

Semelhantemente, na cidade de Gotemburgo, infraestruturas de resíduos urbanos, como o parque de reciclagem e reutilização Alelyckan, foram criadas em um esforço para elevar a hierarquia dos resíduos rumo às estratégias de recuperação e prevenção (AVFALL SVERIGE, 2011; ZAPATA & ZAPATA CAMPOS, 2013). O parque Alelyckan possui uma estação de reciclagem, um centro de reutilização de material de construção, um brechó, uma casa de retorno com oficina para consertos, um ecocafé, uma ecojoia e uma área para piqueniques. Os visitantes podem doar materiais reutilizáveis em vez de simplesmente reciclá-los e comprar bens doados (às vezes consertados) em brechós localizados no parque. Produtos que ainda estejam em boas condições são vendidos nas lojas para reutilização; o restante é selecionado para a reciclagem de materiais e recuperação de energia. Reutilizar produtos no parque de ecociclo anualmente evita 360 toneladas de resíduos que, em caso contrário, teriam de ser incinerados ou reciclados (AVFALL SVERIGE, 2011). Os benefícios ambientais somam um total de 1.300 equivalentes de dióxido de carbono



poupados, e 5.700 MWh de energia primária economizada, comparado com um parque regular de reciclagem de embalagens residuais. Ao contrário de postos de reciclagem comuns, Alelyckan tem uma área de recreação, um ecocafé aconchegante e um ambiente limpo e sem odores, um lugar que irradia felicidade, um ambiente positivo propositadamente criado, onde classificar resíduos passa a ser uma experiência de lazer (ZAPATA & ZAPATA CAMPOS, 2013).

## **CONCLUINDO A DISCUSSÃO: REGIMES SOCIOTECNOLÓGICOS - TRANSIÇÕES E DESAFIOS**

A evolução histórica dos resíduos domésticos na Suécia serve para explorarmos como diferentes caminhos sociotecnológicos (aterros sanitários, incineração, reciclagem de materiais e biológica e prevenção de formação de resíduos) emergem, coexistem, coevoluem e competem. Serve também para entender os desafios material e biológico e a prevenção de resíduos. Além disso, ajuda a compreender os desafios enfrentados nas transições sociotecnológicas: de regimes de aterros a menos aterros, rumo a menor desperdício (CORVELLEC & HULTMAN, 2012).

321

A incineração de resíduos surgiu na década de 1970 interligada com as redes de calefação distritais que caracterizam muitas cidades escandinavas e fomentada pela crise do petróleo e pela busca de combustíveis alternativos. Tanto a incineração de resíduos como as tecnologias de reciclagem de materiais passaram por um crescimento constante nas décadas de 1980 e 1990, junto da diminuição do uso de aterros. Contudo, a incineração de resíduos sempre predominou diante da reciclagem de materiais ou da biológica.

Mudanças em nível macro estão desafiando a hegemonia da incineração de resíduos e levando a uma nova transição sociotecnológica. A nova diretiva-quadro europeia (European Waste Framework Directive) (EU, 2008), assim como o novo Plano Sueco de Gestão de Resíduos (Swedish Waste Management Plan), declaram que a legislação e política de gestão de resíduos deve ser orientada pela hierarquia de resíduos, na qual a prevenção está no topo. Em consequência, a minimização de resíduos deve ter prioridade ante a recuperação de energia e materiais (HULTMAN & CORVELLEC, 2012).

Coalizões de atores também podem desafiar normas e modelos de gestão de resíduos existentes. Por exemplo, os municípios suecos representados pelo Swedish Waste Management, a associação sueca de companhias

administradoras de resíduos, estão há anos batalhando para obter de volta a coleta de resíduos de embalagens domésticas do FTI. Os municípios alegam que, ao contrário do FTI, terão sucesso em reduzir os resíduos de embalagens, pois não têm interesses comerciais na indústria de embalagens, como é o caso desse Serviço. Em 2012, um relatório oficial (SOU 2012:56) sobre a gestão de resíduos recomenda devolver parte da competência de coleta aos municípios. Contudo, ainda resta decidir como serão organizados os serviços de resíduos de embalagens e reciclagem da Suécia no futuro.

Transições sociotecnológicas também são moldadas em nível micro por *lock-ins* hegemônicos e ordens tecnoinstitucionais existentes nas cidades (MARVIN ET AL., 2011). Por exemplo, renovações ou extensões de infraestruturas, como a construção de uma quarta fornalha em uma planta de incineração de resíduos em Gotemburgo (CORVELLEC ET AL., 2013), abrem espaço para que desafiadores introduzam tecnologias novas e mais sustentáveis (GRAHAM & THRIFT, 2007; MOSS, 2011) que levariam, finalmente, a novas transições sociotecnológicas.

322 Transições de gestão de resíduos são, também, lideradas por desafios apresentados por partidos políticos e movimentos ambientais encaixados simultaneamente em escala global e local. Corvellec et al. (2013) relataram como o *lock-in* da incineração de resíduos na Área Metropolitana de Gotemburgo foi contestado pelo partido verde que se opunha à construção de uma nova fornalha e, em vez disso, apoiava a construção de usinas de biogás e estratégias de prevenção de resíduo. Como Corvellet et al. (2013) mostram, contestar uma ordem sociotecnológica como a incineração de resíduos é, todavia, visto como um risco, tanto pela sociedade como pelas coalizões dominantes. Por fim, os contestadores, como os políticos do partido verde, criam a coragem de assumir esse risco.

Novas ideias, crenças, valores e narrativas que desafiam o regime sociotecnológico de resíduos como recurso podem ter sucesso ou falhar. Preocupações ambientais marcadas pelos movimentos sociais e partidos políticos talvez não consigam introduzir mudanças radicais nos regimes sociotecnológicos dominantes. Contudo, ao longo do tempo, podem contribuir incrementalmente para desestabilizar o regime existente, em uma sucessão de eventos e em coordenação com outros fatores (GRAHAM & THRIFT, 2007).

Ideias, debates e narrativas de “menos desperdício” (CORVELLEC & HULTMAN, 2012) desafiando o regime existente também são apoiadas através de programas pilotos e políticas, como a *Semana Europeia de Prevenção de Resíduos* (*European Waste Prevention Week*), celebrada na Suécia desde 2009 e que levou a uma série de iniciativas inovadoras sob a liderança de municípios,

visando evitar resíduos (AVFALL SVERIGE, 2011). Estas últimas respondem àquilo que tem sido denominado de arena de transição nos estudos da transição; um lugar onde não há pressões políticas ou econômicas e onde líderes visionários podem definir, discutir e desenvolver respostas a desafios específicos (LOORBACH, 2007; VAN BUUREN & LOORBACH, 2009). Esses nichos inovadores são desafiados a se espalhar e se institucionalizar.

O novo Plano Sueco de Gestão de Resíduos (Swedish Waste Management Plan) reflete sobre estas experiências inovadoras para exemplificar como as municipalidades podem responder ao desafio de evitar resíduos.

Lares, cidadãos, corporações e autoridades públicas já estão engajados no desenvolvimento de novas maneiras de se relacionar, por exemplo, por meio de práticas de reutilização ou diminuição da velocidade de consumo, como praticado pelos municípios suecos. Essas novas formas de organizar a sociomaterialidade dos resíduos (HULTMAN & CORVELLEC, 2012), como arenas de transição, abrem-se a novas oportunidades para desbloquear inovações sociotecnológicas e novos regimes hegemônicos.

Os municípios suecos recebem o desafio de migrar para ordens sociotecnológicas com a “criação de menos resíduos”. Novas estruturas e práticas, como o parque Alelyckan Ecocycle, têm a capacidade de mudar a sociomaterialidade dos resíduos no nosso cotidiano (BULKELEY & GREGSON, 2009; CORVELLEC & HULTMAN, 2012; HULTMAN & CORVELLEC, 2012), “para favorecer uma nova ética de proteção ambiental e consumo responsável que leva à redução do que pode se tornar ‘resíduo futuro’” (ZAPATA & ZAPATA CAMPOS, 2013, p. 144).

No entanto, há muitos desafios que levaram à transição da reciclagem de resíduos ao regime de “redução da criação de resíduos”. Segundo Corvellec, Ek, Zapata Campos e Zapata (2013C), há dificuldades ao longo da estrutura multinível de transições de regime de resíduos, como *lock-ins* em infraestruturas locais de resíduos (CORVELLEC ET AL., 2013A); padrões arraigados de consumo; crenças e disponibilidade de informação; fragmentação de responsabilidades que perspassam os níveis internacionais, nacionais, regionais ou atores públicos e privados (DAVOUDI, 2009); a falta de instrumentos e recursos políticos apropriados (UNEP, 2010); a necessidade de novos sistemas de conhecimentos, capacidades e estruturas organizacionais (NILSSON ET AL., 2009); ou a marquetização dos resíduos como desafio em longo prazo ao desenvolvimento sustentável (ZAPATA CAMPOS & HALL, 2013). Nossa habilidade de vencer estes desafios e reestabelecer conexões novas e mais sustentáveis entre as ações coletivas de atores envolvidos é vital para atingir este objetivo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVFALL SVERIGE. (2011). "Good Examples of Waste Prevention in Municipalities: A Compilation of Ideas for More Sustainable Production and Consumption". *Report U2011:05*, Malmö, Avfall Sverige.
- AVFALL SVERIGE (2012). *Malmö: Avfall Sverige*.
- BULKELEY, H. & GREGSON, N. (2009). "Crossing the Threshold: Municipal Waste Policy and Household Waste Generation". *Environment and Planning A*, 41(4), PP. 929-945.
- CORVELLEC, H.; EK, R.; ZAPATA, P. & ZAPATA CAMPOS, M. J. (2013c). *From Waste Management to Waste Prevention: Closing Implementation Gaps Through Sustainable Action Nets*. Application to the Swedish research council FORMAS.
- CORVELLEC, H.; ZAPATA, P. & ZAPATA CAMPOS, M. J. (2013b). "Extending the Realm of Accounting Inscriptions: Pay-As-You-Throw (PAYT) Solid Waste Collection Invoicing and the Moral Enrolment of Residents in Environmental Governance". Conference paper presented to the Conference Accounting, Society & Organization. *Performing Business and Social Innovation Through Accounting Inscriptions*, Galway, 22-24 September 2013.
- CORVELLEC, H. & HULTMAN, J. (2012). "From 'Less Landfilling' to 'Wasting Less' e Societal Narratives, Socio-Materiality and Organizations". *Journal of Organizational Change Management*, 25(2), PP. 297 e 314.
- CORVELLEC, H.; ZAPATA CAMPOS, M. J. & ZAPATA, P. (2013a). "Infrastructures, Lock-in, and Sustainable Urban Development the Case of Waste Incineration in the Göteborg Metropolitan Area". *Journal of Cleaner Production*, Vol. 50, PP. 32-39. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.009>>.
- COWAN, R. & HULTÉN, S. (1996). "Escaping Lock-in: The Case of the Electric Vehicle". *Technological Forecasting and Social Change*, 53(1), PP. 61-79.
- 324 DAHLÉN, L. & LAGERKVIST, A. (2008). "Monetary Incentives and Recycling: Strengths and Weaknesses of Weight-Based Billing in Household Waste Collection Systems". In: DAHLÉN, L. *Household Waste Collection: Factors and Variations Improving Model-Based Systems Analysis of Waste Management*. PhD thesis, Waste Science and Technology. Luleå, Luleå University of Technology.
- DAVOUDI, S. (2009). "Scalar Tensions in the Governance of Waste: The Resilience of State Spatial Keynesianism". *Journal of Environmental Planning and Management*, 52(2), PP. 137-56.
- ELZEN, B.; GEELS, F. W. & GREEN, K. (Eds.). (2004). *System Innovation and the Transition to Sustainability*. Cheltenham, Glos, Edward Elgar.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. (2013). *Municipal Waste Management in Sweden*. European Environment Agency, ETC/SCP working paper.
- GEELS, F. W. (2002). "Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-Level Perspective and a Case-Study". *Research Policy*, 31, PP. 1257-1274.
- GEELS, F. W. (2004). "From Sectoral Systems of Innovation to Sociotechnical Systems: Insights about Dynamics and Change from Sociology and Institutional Theory". *Research Policy*, 33, PP. 897-920.
- KEMP, R. & LOORBACH, D. (2006). "Transition Management: A Reflexive Governance Approach". In: VOSS, J. P.; BAUKNECHT, D. & KEMP, R. (Eds.). *Reflexive Governance and Sustainable Development*. Cheltenham, Glos, Edward Elgar, PP. 103-130.
- GRAHAM, S. & THRIFT, N. (2007). "Out of Order: Understanding Repair and Maintenance". *Theory, Culture & Society*, 24(3), P. 1e25.
- HULTMAN, J. & CORVELLEC, H. (2012). "The Waste Hierarchy Model: From the Socio-Materiality of Waste to a Politics of Consumption". *Environment & Planning A*, 44(10), PP. 2413 e 2427.

INTERNATIONAL RECYCLING. (2012). *Sweden Relies on Neighbours to Combat Waste Shortfall*. 05/11/2012. Disponível em: <<http://www.recyclinginternational.com/recycling-news/6651/other-news/sweden/sweden-relies-neighbours-combat-waste-shortfall>>. Acesso em: 10/07/2013.

KEMP, R.; SCHOT, J. & HOOGMA, R. (1998). "Regime Shifts to Sustainability Through Processes of Niche Formation: The Approach of Strategic Niche Management". *Technology Analysis and Strategic Management*, 10, PP. 175-195.

LAWHON, M. (2012). "Relational Power in the Governance of a South African E-Waste Transition". *Environment and Planning A*, Vol. 44, PP. 954-971.

LOORBACH, D. A. (2007). *Transition Management: New Mode of Governance for Sustainable Development*. Utrecht, International Brooks.

MEADOWCROFT, J. (2005). "Environmental Political Economy, Technological Transitions and the State". *New Political Economy*, 10, PP. 479-498.

MEADOWCROFT, J. (2009). "What About the Politics? Sustainable Development, Transition Management, and Long Term Energy Transitions". *Policy Science*, 42, PP. 323-340.

MOSS, T. (2011). "Intermediaries and the Governance of Urban Infrastructures in Transition". In: GUY, S.; MARVIN, S.; MEDD, W. & MOSS, T. (Eds.), *Shaping Urban Infrastructures Intermediaries and the Governance of Socio-technical Networks*. London, Earthscan, PP. 17 e 35.

NILL, J. & KEMP, R. (2009). "Evolutionary Approaches for Sustainable Innovation Policies: From Niche to Paradigm?" *Research Policy*, 38, PP. 668-680.

NILSSON, M.; EKLUND, M. & TYSKENG, S. (2009). "Environmental Integration and Policy Implementation: Competing Governance Modes in Waste Management Decision Making". *Environment and Planning C: Government and Policy*, 27(1), PP. 1-18.

ROTMANS, J. & LOORBACH, D. A. (2009). "Complexity and Transition Management". *Journal of Industrial Ecology*, 13, PP. 184-196.

SHOVE, E. & WALKER, G. (2007). "CAUTION! Transitions Ahead: Politics, Practice, and Sustainable Transition Management". *Environment and Planning A*, 39, PP. 763-770.

SOU 2012:56. *Mot det hållbara samhället: resurseffektiv avfallshantering [Towards the sustainable society: resource efficient waste management]*.

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. (2010). *Effekter av deponiförordningens införande*.

SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. (2012). *Från avfallshantering till resurshushållning: Sveriges avfallsplan - 2012-2017*.

UNEP. (2010). *Waste and Climate Change. Global Trends and Strategy Framework*. Osaka, UNEP.

UNRUH, G. C. (2000). "Understanding Carbon Lock-in". *Energy Policy*, 28(12), PP. 817 e 830.

UNRUH, G. C. (2002). "Escaping Carbon Lock-in". *Energy Policy*, 30(4), PP. 317 e 325.

UNRUH, G. C. & CARRILLO-HERMOSILLA, J. (2006). "Globalizing Carbon Lock-in". *Energy Policy*.

VAN BUUREN, A. & LOORBACH, D. (2009). "Policy Innovation in Isolation?" *Public Management Review*, 11, PP. 365-392.

ZAPATA CAMPOS, M. J. & HALL, M. (2013). *Organising Waste in the City: International Perspectives on Narratives and Practices*. Bristol, The Policy Press.

ZAPATA CAMPOS, M. J. (2013). "The Function of Urban Waste Infrastructure as Heteropias of the City". In: ZAPATA CAMPOS, M. J. & HALL, M. (Eds.) *Organising Waste in the City: International Perspectives on Narratives and Practices*. Bristol, The Policy Press, Ch. 4.

ZAPATA, P. & ZAPATA CAMPOS, M. J. (2013). "Urban Waste: Closing the System". In: PEARSON, L. J.; NEWTON, P. & ROBERTS, P. (Eds.). *Resilient Sustainable Cities*. London, Taylor & Francis/Routledge.



# DESIGN DE EMBALAGEM E GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: A EXPERIÊNCIA DE UMA EMPRESA BRASILEIRA DE COSMÉTICOS

**MELISSA FERRAZ BARBOSA**  
**MAIRA VASCONCELLOS**  
**ANDRÉ CAMARGO**  
**FABIEN BRONES**

327

A Natura, fundada em 1969, é uma empresa de cosméticos brasileira, líder de mercado, que atua por meio de venda direta na América Latina e França, comercializando seus produtos através de um grupo de mais de 1 milhão de consultores independentes.

Desde o início focou sua trajetória de crescimento em princípios e valores, reconhecidos desde os anos de 1990, com o conceito de desenvolvimento sustentável, componente relevante que permeia o planejamento da companhia na forma de indicadores e metas de desempenho socioambientais.

Em um ciclo que está em constante evolução, a estratégia de sustentabilidade da companhia busca um olhar ampliado a respeito dos impactos gerados em toda a sua cadeia de valor, incluindo fornecedores, malha logística até as etapas de descarte dos produtos, envolvendo as consultoras e os consumidores neste processo.

Nesse contexto, a Natura, com base na metodologia de *Avaliação do Ciclo de Vida* (ABNT NBR ISO 14.040, 2009), utilizada há mais de dez anos pela empresa, iniciou a mensuração dos impactos ambientais de suas embalagens e, em 2007, foi realizado o primeiro inventário corporativo de emissões de gases de efeito estufa (GEE), de acordo com as diretrizes propostas pelo *GHG Protocol* (WRI/WBCSD, 2004).

O papel do inventário visa quantificar o impacto ambiental individual de cada produto ao longo de todo o seu ciclo de vida, mapeando os processos mais representativos e servindo de base para promover e monitorar as reduções alcançadas pela companhia.

De maneira semelhante às emissões de GEE, a empresa começou em 2010 a construir uma estratégia para o gerenciamento ampliado dos resíduos sólidos inspirado no processo integrado de gestão de ciclo de vida. Os focos foram identificar a geração dos impactos nos diferentes elos da cadeia produtiva e analisar a destinação dos resíduos sólidos, levando em conta o cenário de disposição brasileiro com o objetivo de promover a prevenção e a redução de resíduos e rejeitos gerados pelas atividades da cadeia da empresa.

Nesse contexto, este capítulo apresenta algumas iniciativas interligadas para a gestão sustentável de resíduos sólidos, começando com uma visão geral desse programa. Em seguida, mostra como estudos de reciclabilidade de embalagens foram usados para a elaboração de um inventário corporativo de resíduos sólidos. Por fim, são apresentados alguns exemplos de aplicação por meio de estudos de casos realizados nos últimos anos.

328

## **O PROGRAMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA NATURA**

A Natura acredita que a geração de impactos sociais e ambientais positivos passa por um gerenciamento efetivo dos resíduos sólidos a partir de um esforço coletivo, que envolva corporações, poder público, associações de catadores, sociedade civil e demais elos da cadeia de produção e consumo. É nessa perspectiva que a empresa desenvolve seu programa de gestão dos resíduos sólidos e que contempla colaboradores, parceiros, terceiros e consumidores. O objetivo é atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos e ir além, transformando a gestão de resíduos em alavanca para a geração de valor a todos os públicos com os quais a empresa se relaciona.

Historicamente, a Natura vem atuando de maneira consistente no tema. Em 1983, a empresa foi pioneira no lançamento de refil para algumas linhas de produto, tornando possível o prolongamento da vida útil de suas embalagens regulares. Nos anos de 2000, a Natura construiu uma central de resíduos, em sua unidade produtiva de Cajamar, visando dar destinação adequada aos resíduos gerados no processo industrial. Desde 2005, vem, insistentemente, buscando a ecoeficiência por meio da diminuição da gramatura de suas caixas



de transporte, da eliminação do cartucho (embalagem secundária) para certas linhas de produto, utilizando material reciclado pós-consumo nas embalagens de PET e papel da linha EKOS e reduzindo o número de páginas da *Revista Natura*.

Apesar desse histórico, a criação de um programa específico para a gestão de resíduos sólidos permite direcionar e ampliar esforços em torno desse tema. Assim, são objetivos estratégicos a redução da geração de resíduos e rejeitos em toda a cadeia de valor, o aumento significativo do uso de material reciclado pós-consumo, o ecodesign de embalagens, a logística reversa e o engajamento de nossos públicos de relacionamento para o consumo consciente.

## **ESTUDOS DE RECICLABILIDADE DE EMBALAGENS NATURA**

No pilar de Tecnologia e Design do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos da Natura, foi conduzido, em 2011, o primeiro estudo para avaliar o potencial de reciclabilidade das embalagens Natura, sob a óptica de cinco Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis do Estado de São Paulo, região do Brasil com maior representatividade em volume de vendas de produtos da companhia.

329

Cada cooperativa recebeu 258 componentes de embalagens, selecionados por meio de uma lista dos produtos mais vendidos pela empresa, com o objetivo de gerar uma análise comparativa dos resultados ao final do projeto. Para simular a etapa de uso pelo consumidor final, todos os conteúdos dos produtos foram descartados e apenas as embalagens descaracterizadas foram separadas em caixas e levadas para as cooperativas.

Cada cooperativa realizou processos de triagem e classificação das embalagens de acordo com procedimentos específicos e em função do potencial de comercialização (oferta/demanda) dos materiais, segregando os componentes em recicláveis e não recicláveis.

Após a triagem, os componentes foram classificados em quatorze categorias de materiais recicláveis nomeadas pelas cooperativas como: papel cartão, PS, PP, PEAD, alumínio, ferro, PET cores branca/azul/verde, plástico aparas, PP tampinha, vidro branco, vidro colorido, PET colorido, sacolinha branca de supermercado e PVC.

Além da triagem quantitativa, uma análise qualitativa foi conduzida com o intuito de identificar a influência do processo de separação (*disassembling*)

dos componentes de embalagens, de acordo com o grau de complexidade e o valor de mercado para cada tipo de material.

Os resultados do estudo indicaram que cerca de 8% dos materiais foram considerados rejeitos e classificados como não recicláveis pelas cooperativas, principalmente aqueles que apresentaram:

- » **MISTURA DE MATERIAIS:** bisnagas plásticas com alumínio, embalagens tipo Pouch compostas por diferentes resinas (PET, PP e poliamida), além de componentes de maquiagem constituídos por resinas plásticas e compostos orgânicos (madeira, por exemplo).
- » **DIFICULDADE NA SEPARAÇÃO** (*disassembling*): válvulas confeccionadas com diversos tipos de materiais, recravadas em frascos de vidro de perfumaria, espelhos colados em estojos de maquiagem e tampas com alumínio e plástico acoplados.
- » **MATERIAIS COLORIDOS:** frascos plásticos, principalmente aqueles com cores mais escuras, além de frascos de vidro pintados.
- » **AUSÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO:** algumas embalagens plásticas possuíam características visuais muito semelhantes, e sem a devida identificação acabaram sendo confundidas com outros materiais na etapa de triagem.

330

Os resultados revelaram que para serem considerados como “recicláveis” pelas cooperativas, os materiais de embalagem deveriam antes de tudo possuir viabilidade comercial, ou seja, serem passíveis de venda para algum reciclador ou outro comprador.

Além disso, outros pontos e dificuldades foram levantados pelos cooperados, como o preço de comercialização que pudesse valer a pena triar os materiais em relação ao volume da demanda de comercialização.

A aproximação e o relacionamento com as cooperativas nesse projeto possibilitaram à Natura entender a importância e a fragilidade que essas organizações têm no cenário de reciclagem brasileiro, visto que se faz urgente que esses profissionais tenham melhores condições de trabalho e remuneração justa pela prestação de serviços que realizam para a sociedade.

Com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), o trabalho realizado pelos catadores de materiais recicláveis ganha força para promover a redução e reciclagem do volume de resíduos sólidos, os quais hoje são destinados em grande parte a aterros sanitários e, no pior dos casos, a lixões irregulares.

Esta pesquisa contribuiu para que a Natura aprimorasse o seu entendimento sobre o comportamento de resíduos pós-consumo, no cenário

de disposição brasileiro para o desenvolvimento de embalagens com princípios de ecodesign, promovendo o uso de materiais recicláveis e reciclados, entre outros, e para a construção de critérios para o inventário de resíduos sólidos da Natura.

## O INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA NATURA

Com o objetivo de atender aos requisitos e às ambições do Programa de Resíduos Sólidos da Natura, em 2011, o Inventário de Resíduos Sólidos foi concebido segundo a visão de ciclo de vida, contemplando não somente as operações diretas da companhia, mas ampliando o escopo desde as atividades de seus terceiros, centros de distribuição e cenários de disposição. Esta ampliação de escopo visa trazer uma consciência maior dos impactos ambientais para a tomada de decisão, direcionando a gestão de recursos de maneira mais eficiente para a sustentabilidade da empresa.

O inventário foi construído por meio das definições presentes nos atuais requisitos legais brasileiros, principalmente aqueles apresentados na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010), mas também buscou aplicar princípios inseridos na metodologia de *Avaliação do Ciclo de Vida* (ABNT NBR ISO 14.040, 2009).

Assim, uma análise crítica foi conduzida não apenas com o intuito de criar mais uma proposta metodológica de inventário de resíduos sólidos, mas principalmente para que o modelo pudesse ter aplicabilidade e coerência para a gestão dos impactos ambientais e para a realidade corporativa da Natura.

Para o inventário foram definidas três parcelas de fluxo de material:

**RESÍDUO TOTAL:** somatório de todo resíduo gerado das atividades, direta ou indiretamente, responsáveis pela produção dos produtos finais, bem como os resíduos oriundos das etapas de distribuição e uso.

**RESÍDUO RECICLÁVEL:** parcela de resíduos sólidos que, após a etapa de uso (consumo), é destinada às atividades de reciclagem, em diferentes formas e que possam desempenhar função no mesmo sistema de produto ou em outro subsistema.

**REJEITO:** parcela do material com disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010), ou seja, o fluxo de material que não desempenha função em qualquer sistema de produto.

Inspirando-se num modelo desenvolvido e implementado com sucesso para Gases de Efeito Estufa, o Inventário de Resíduos Sólidos da Natura foi estruturado em três níveis distintos, para gerar subsídios para a tomada de decisão ambiental:

- (i) **INVENTÁRIO NATURA:** abordagem sistêmica relacionada ao conceito de ciclo de vida;
- (ii) **INVENTÁRIO POR MACRO-PROCESSO:** relacionado aos atores corporativos responsáveis pelos resíduos;
- (iii) **INVENTÁRIO POR PRODUTO:** detalhamento individual para cada produto final.

De forma geral, as saídas dos fluxos de materiais do modelo representativo do sistema de produto em estudo podem ser definidas em dois tipos, segundo o subsistema ao qual será destinado: Resíduos Sólidos Industriais (RSI), gerados a partir das atividades industriais da cadeia do ciclo de vida dos produtos da Natura, e Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), gerados após a etapa de uso dos materiais de embalagem dos produtos finais.

332 A coleta de dados referente aos Resíduos Sólidos Industriais (RSI) foi conduzida junto aos seus atores diretos (indústrias, armazéns e empresas terceiras) e ordenada conforme as definições e classificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR ISO 10.004:2004), relacionadas com as diversas destinações apresentadas pela PNRS (BRASIL, 2010), tais como reciclagem, aterro e incineração, entre outras.

Para a análise dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), o desafio foi determinar qual a probabilidade de uma embalagem da Natura, após cumprir a sua função (uso pelo consumidor final), ser encaminhada a algum tipo de sistema de reutilização e/ou reciclagem.

Devido ao grande número de variáveis que levam a destinar (resíduo) ou a dispor (rejeito) as embalagens do produto final, foi construído um modelo de disposição final para incluir os influenciadores desta decisão, divididos em quatro grupos:

- (A) **TIPO DE EMBALAGEM:** primária, secundária e de transporte;
- (B) **MATERIAL DE COMPOSIÇÃO:** tipo, cor e tamanho;
- (C) **DESIGN DO PRODUTO:** desmontagem, separação, identificação e interações;
- (D) **CENÁRIO DE DESTINAÇÃO:** logística reversa, sistema de coleta municipal de resíduos e sistemas de reciclagem.

A FIGURA 1 ilustra o fluxograma do modelo de destinação e disposição finais das embalagens após a etapa de uso pelo consumidor final.

Uma vez que a análise é conduzida no nível do produto final, individualmente, ele possui um Fator de Reciclagem ( $0 \leq FR \leq 1$ ) específico, o qual traduz a sua probabilidade de ser efetivamente reaproveitado em outro subsistema e, conseqüentemente, a fração que será destinada a aterros como rejeito ( $1 - FR$ ).

Por fim, a partir da quantidade de unidades vendidas no período de análise, estima-se a probabilidade de resíduo reciclável total e rejeito total, a partir da destinação/disposição do resíduo total na etapa de pós-consumo.

A métrica de contabilização do inventário foi concebida para contemplar as variações positivas e/ou negativas, provenientes das ações propostas pela Natura no aspecto de “geração de resíduo sólido”, como projetos de ecodesign e logística reversa, embalagens com maior taxa e/ou probabilidade de reciclagem e separação, bem como práticas de educação ambiental.

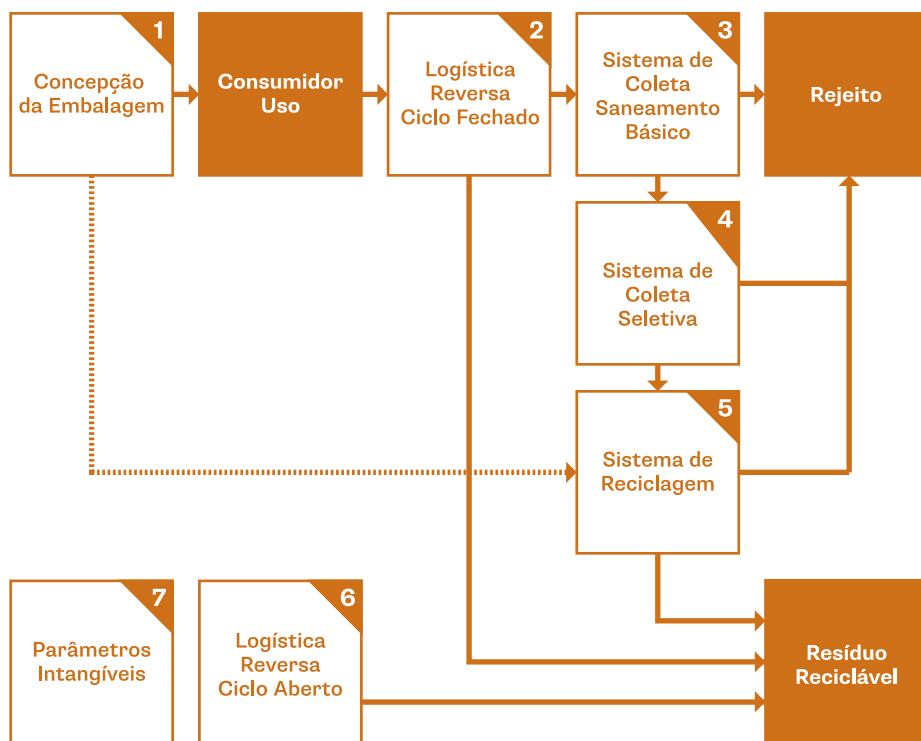


FIG. 1 Fluxograma do modelo de destinação e disposição finais. Fonte: Elaborado pelos autores.

O modelo proposto, e sua conseqüente aplicação, permite trazer informações dispersas na cadeia de valor da empresa e de seus produtos, consolidando-as em um inventário operacional corporativo. Essa nova ferramenta é um recurso central para a companhia efetivar uma gestão de seus resíduos sólidos, voltada a escolhas cada vez mais sustentáveis no design e desenvolvimento de produtos, como na gestão de cadeias e atividades logísticas.

## **ESTUDOS DE CASO E APLICAÇÕES -VIABILIDADE TÉCNICA E APLICAÇÕES DE RESINAS PLÁSTICAS RECICLADAS PÓS-CONSUMO**

A iniciativa estudou a viabilidade técnica de resinas recicladas pós-consumo de polietileno de alta densidade (PEAD) e polipropileno (PP) em embalagens da Natura, para reduzir o impacto ambiental por meio da diminuição de matérias-primas virgens e de avaliação dos processos produtivos das resinas analisadas.

334

Com base na metodologia proposta pelo *GHG Protocol*, a Natura realizou um inventário de gases de efeito estufa (GEE) nos recicladores e fornecedores de embalagens participantes da pesquisa, o qual mostrou que as resinas plásticas recicladas possuem impacto ambiental menor quando comparadas com as resinas virgens. Para a resina de PP, a redução foi de 34 a 41%, e para o PEAD a redução foi de 37 a 44% quando comparada com sua respectiva resina virgem.

Essas pesquisas demonstraram que é possível utilizar PP e PEAD pós-consumo em algumas embalagens Natura com segurança e respeitando as legislações de produtos vigentes. Em contrapartida, a elevada quantidade de contaminantes orgânicos, presentes nos resíduos potencialmente recicláveis, influencia diretamente na qualidade final da resina pós-consumo, mas pode ser reduzida com a estruturação de um sistema de coleta seletiva.

## **-RELANÇAMENTO DA MARCA EKOS DE NATURA**

Dentre as mudanças ocorridas no relançamento da marca Ekos de Natura em 2011, destaca-se o aumento do uso de material reciclado pós-consumo nos

frascos produzidos com PET (embalagem primária) e nos cartuchos com papel cartão, presentes na embalagem secundária do produto final.

Nos anos anteriores ao relançamento, a resina PET do frasco era composta por 30% de material reciclado pós-consumo em apenas um item da linha, e com esse projeto o índice passou para 50% em todos os frascos de PET da marca. Nos cartuchos, a quantidade de papel reciclado pós-consumo, que anteriormente era inferior a 5%, aumentou para 40%. Essas ações contribuíram significativamente para a redução de impacto ambiental, tanto em resíduos sólidos como nas emissões de GEE para a companhia.

Um dos resultados observados com esse projeto é a mudança nas características estéticas das embalagens contendo material reciclado pós-consumo. Em relação aos frascos de PET, o aumento de percentual reciclado deu origem a embalagens com tonalidade mais escura em relação às fabricadas com material virgem, e em relação aos frascos que utilizavam 30% de pós-consumo. O papel cartão, por sua vez, ficou levemente escurecido e com uma maior concentração de pontos pretos em sua superfície.

Um ponto importante, observado nos testes realizados, é a influência direta da qualidade do resíduo descartado sobre a qualidade da resina reciclada. Em um país onde a coleta seletiva é praticamente inexistente, a qualidade do material reciclado resultante desse resíduo é muito baixa, o que acarreta na dificuldade de aumentar os índices pós-consumo de embalagens que possuam um apelo estético específico.

Ressalta-se, ainda, a importância do papel que as empresas possuem em relação a fomentar o mercado de reciclagem. Devido à baixa demanda por este tipo de material, existem poucos investimentos em tecnologia para melhorar a qualidade do insumo reciclado, e pouco se faz em relação à estruturação de cadeias de reciclagem mais justas e inclusivas.

335

## **-NOVA LINHA DA NATURA: SOU**

Reforçando seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, a Natura lançou, regionalmente, em 2012, e nacionalmente em 2013, a linha SOU, uma nova submarca, que convida a um consumo novo, com menos desperdício, mais prazer e acessibilidade. Em SOU, a sustentabilidade vai além do aspecto ambiental e convida cada pessoa a ser protagonista da transformação através

dos seus atos de consumo, cuidando, dessa forma, do futuro do planeta, ao mesmo tempo em que atende a seus desejos em cuidados pessoais.

Essa nova submarca foi desenvolvida de maneira inovadora, por meio dos princípios de ecodesign, no qual todas as etapas do ciclo de vida do produto foram avaliadas para permitir escolhas no que é essencial, ou seja, oferecer produtos com alta qualidade e menor impacto ambiental (KAZAZIAN, 2005). Ao buscar na simplicidade das soluções naturais a inspiração para o formato da embalagem, chegou-se à gota, a forma mais essencial que um líquido pode ter. Foi desenvolvido um design de embalagem original e exclusivo, usando a tecnologia Stand Up Pouch.

Dessa forma, o tipo de embalagem é o mesmo para todas as categorias de produtos (hidratantes, sabonetes líquidos e cabelos), mudando apenas a cor – uma única forma com os mesmos materiais, simplificando o processo produtivo, o armazenamento e as movimentações dentro e fora da indústria.

O design e a tecnologia de produção desenvolvidos resultam em uma embalagem que tem 70% menos plástico quando comparada com a média das embalagens de mercado, reduzindo consideravelmente o impacto ambiental (redução média de 60% da emissão de gases de efeito estufa, de acordo com a metodologia Natura baseada no *GHG Protocol*).

336

## **-WORKSHOP DE RECICLAGEM**

Na busca da ampliação da conscientização e engajamento internos no tema de resíduos, foi criado, em 2012, um *workshop* original de reciclagem. O objetivo desse treinamento é sensibilizar e estimular os colaboradores a serem agentes de mudança, dentro e fora da empresa, para o tema de resíduos sólidos. A capacitação é realizada em dois dias: no primeiro, as atividades são conduzidas em uma Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis, onde os participantes têm a oportunidade de conhecer o trabalho desses profissionais e atuar nas atividades de seleção e triagem de materiais pós-consumo. No segundo dia, as atividades são direcionadas a ações e projetos realizados na Natura para promover a compreensão de toda a cadeia produtiva de resíduos e a responsabilidade que cada elo possui nesse contexto, o que contribui para que cada participante reflita sobre o seu papel como colaborador, cidadão e agente influenciador para melhorar o cenário de resíduos sólidos no Brasil. Até o presente momento, foram treinados mais de setenta colaboradores da empresa.



Segundo as avaliações dos participantes, realizadas por meio de pesquisa escrita, o *workshop* foi inovador e transformador, pois aliou conteúdo teórico com experiências práticas.

## **-DESIGN DE EMBALAGEM MONOMATERIAL**

Os estudos conduzidos com as cooperativas de catadores de materiais recicláveis demonstraram que um dos aspectos mais relevantes que dificultam o processo de reciclagem de embalagens é a mistura de materiais. Para o mercado de resíduos, esses materiais possuem viabilidade econômica muito baixa ou até inexistente, pois são de difícil desmontagem e não são reaproveitados nos processos de reciclagem.

Diante desse cenário, a Natura conduziu um estudo para aprimorar a embalagem primária de batom, atualmente constituída por componentes confeccionados por diversos materiais distintos. O desafio foi conseguir desenvolver uma embalagem monomaterial, sem comprometer os aspectos estéticos e a qualidade técnica, permitindo, ainda, aumentar a sua taxa de reciclagem no cenário de disposição brasileiro.

Os resultados demonstraram ser possível desenvolver uma embalagem de batom monomaterial, substituindo as atuais resinas por aquelas comumente comercializadas pelas cooperativas (como PP e PE).

337

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Enquanto a questão de Resíduos Sólidos se torna cada vez mais importante no Brasil para todas as partes interessadas, a implementação de uma gestão sustentável de resíduos sólidos, para uma empresa de produtos de consumo, apresenta vários desafios, como foi mostrado através de algumas iniciativas complementares, desenvolvidas pela Natura, de natureza gerencial, educativa e técnica no design de produtos e embalagens.

Adotado pela empresa como um dos temas prioritários de sustentabilidade para os próximos anos, voltado à prevenção, redução e gestão adequada de resíduos, o programa promove e estimula iniciativas inovadoras

variadas, com múltiplos parceiros nas cadeias, em sinergia com outros compromissos corporativos. Nesse escopo, o design de produtos, materiais e cadeias de reciclagem confiáveis têm um papel de longo prazo, fundamental para o sucesso da iniciativa.

Em curto e médio prazo, o aumento expressivo do uso interno de material reciclado pós-consumo nas embalagens primárias, secundárias e terciárias é visto como um caminho prioritário para alavancar o progresso, no sentido de promover o desenvolvimento de cadeias de reciclagem de materiais essenciais (papel/cartão, principais plásticos, vidro etc.), com condições sociais, econômicas e ambientais adequadas e rastreáveis, passo essencial para a construção de um cenário sustentável de resíduos sólidos no Brasil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR ISO 10.004: Resíduos Sólidos - Classificação*. Rio de Janeiro, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR ISO 14.040: Gestão Ambiental, Avaliação do Ciclo de Vida - Princípios e Estrutura*. Rio de Janeiro, 2009.
- BRASIL. (2010). Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília, DF, Casa Civil.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo Demográfico*. Brasil.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2008). *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico*. Brasil.
- KAZAZIAN, T. (2005). *Haverá a Idade das Coisas Leves: Design e Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo, Editora SENAC São Paulo.
- WRI/WBCSD. (2004). *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard*. Revised Edition. Disponível em: <<http://www.ghgprotocol.org>>. Acesso em: 12/09/2010.



# COMPRAS PÚBLICAS E SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE DA TEMÁTICA NO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO

**TERESA VILLAC**

**SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES-DIAS**

341

O presente capítulo busca analisar as compras públicas sustentáveis no Governo Federal brasileiro, e examina especificamente seu estágio atual, identificando barreiras e possíveis soluções a serem implementadas. Dessa forma, os marcos regulatórios, no contexto das compras públicas sustentáveis, são apresentados conjuntamente nas perspectivas jurídica e de gestão, com o objetivo de tecer um debate interdisciplinar. Vale ressaltar que este trabalho não tem o propósito de exaurir a temática exposta, a qual é recente no Brasil e tem seus contornos, conceitos e linhas de ação ainda em construção.

Sob uma perspectiva crítica, este estudo pretende responder à seguinte questão: como as compras governamentais brasileiras têm o potencial de contribuir para o fortalecimento das relações entre sustentabilidade e contratação pública. Para tanto, a análise é efetuada sob duas perspectivas:

- (A) Do ator social Estado, como consumidor sustentável de bens e como indutor de novos mercados; e
- (B) Da ferramenta licitação, considerada como instrumento econômico para a implementação de políticas públicas.

A abordagem do Estado parte de uma análise, interna e organizacional, em que é considerado como instituição que, no âmbito jurídico brasileiro, deno-

mina-se Administração Pública. Dentre todos os entes estatais (União, Estados e Municípios), o estudo está circunscrito à Administração Pública federal, porque as contratações governamentais federais brasileiras movimentam anualmente o percentual considerável de 15% do Produto Interno Bruto (BRASIL, 2012).

Por sua vez, as licitações são abordadas para além da análise exclusivamente jurídica, contextualizando-as como instrumento econômico, que se relaciona com as políticas públicas empreendidas pelo Estado e mecanismos públicos e privados de gestão ambiental. Dentre as possibilidades licitatórias, o recorte temático está em compras, a fim de que possam ser analisadas algumas das problemáticas referentes à cadeia de suprimentos, um dos elementos cruciais ao se deparar com a inserção da sustentabilidade no consumo estatal por envolver diversos atores sociais nesse cenário (indústria, fornecedores, Administração Pública e catadores de materiais recicláveis).

Dessa forma, este capítulo traz uma contribuição para o debate de um tema ainda incipiente na literatura brasileira, indicando diretrizes para estudos futuros e, quiçá, no processo de implementação da política pública das compras públicas sustentáveis brasileiras.

## **ESTADO, COMPRAS PÚBLICAS E SUSTENTABILIDADE**

A concepção de Estado empregada neste caso circunscreve-se ao sujeito responsável pelo exercício das funções administrativas, denominado constitucionalmente de Administração Pública:

*[...] em sentido subjetivo, formal ou orgânico, ela (Administração Pública) designa os entes que exercem a atividade administrativa; compreende pessoas jurídicas, órgãos e agentes públicos incumbidos de exercer uma das funções em que se triparte a atividade estatal: a função administrativa (DI PIETRO, 2008, P. 49).*

A Administração Pública brasileira tem como uma de suas características a necessária vinculação e observância de princípios constantes da Constituição: legalidade, moralidade, impessoalidade, razoabilidade, publicidade, eficiência, segurança jurídica, motivação, ampla defesa, contraditório e supremacia do interesse público. Sob a perspectiva da gestão, Matias-Pereira (2009) aponta para um cenário de crise da burocracia pública brasileira, com sete dimensões:

- (1) **DEFICIÊNCIA NA ESTRATÉGIA:** foco e convergência de programas e ações.
  - (2) **FRAGILIDADE NA ESTRUTURA:** lenta, excessiva em alguns setores, escassa em outros.
  - (3) **DISFUNÇÕES NOS PROCESSOS:** sujeitos às regras padronizadas altamente burocratizadas.
  - (4) **DESPREPARO DOS SERVIDORES,** com inúmeras distorções relativas a distribuição, carência, qualificação e remuneração dos recursos, que são inadequados, desde os logísticos e instalações à tecnologia de informação, embora haja focos de excelência.
  - (5) **PROBLEMA CULTURAL** (excessivamente burocrática e permeável às práticas patrimonialistas).
  - (6) **INEXISTÊNCIA DE UM MODELO** de burocracia pública consolidado.
  - (7) **ESTADO PATRIMONIALISTA** presente na cultura política brasileira.
- Esta disfunção se manifesta no clientelismo, no corporativismo, no fisiologismo e na corrupção existentes no país.

Fonseca (2013) diz que a literatura internacional aborda o papel do Estado como comprador, em uma perspectiva da sustentabilidade, citando referências como Preuss (2009); Walker e Brammer (2009); e Brammer e Walker (2011). No tocante à adoção de mecanismos de gestão para a implementação das compras públicas sustentáveis, pode-se mencionar o *Comprar Ecológico!* – manual de contratos públicos ecológicos da European Commission (UNIÃO EUROPEIA, 2011), elaborado para gestores públicos e que valoriza expressamente o uso do poder de compra estatal para a redução dos impactos ambientais e a prevenção de resíduos:

*As autoridades públicas estão entre os grandes consumidores a nível europeu, dependendo cerca de 2 bilhões de euros por ano (o equivalente a 19% do produto interno bruto da UE). Ao utilizarem o seu poder de compra para optar por bens, serviços e obras com um impacto ambiental reduzido, podem dar um contributo importante para os objetivos de sustentabilidade a nível local, regional, nacional e internacional (UNIÃO EUROPEIA, 2011, P. 5).*

No Reino Unido, a política de contratações públicas sustentáveis é desenvolvida pelo Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA) e tem como um dos objetivos o de que departamentos e entes governamentais exerçam a liderança em compras sustentáveis, associando a política à obtenção de maior eficiência, “*value for Money*”,

e alcançando um melhor custo-benefício – que considere a sustentabilidade – para os contribuintes. Observa-se uma tendência no sentido de ampliar o conceito de eficiência, partindo da inserção de outras variáveis na sua composição, como os impactos ambientais e sociais (DEFRA, 2011).

Nesse sentido, não se pode perder de vista que cada produto fabricado, transportado, utilizado e descartado dentro da cadeia de suprimentos provoca impacto ambiental. Este impacto é uma função do material e da energia consumida, e dos resíduos lançados em todo o ciclo de vida do produto, o que, por sua vez, depende do tipo de produto e da tecnologia utilizada (TSOULFAS & PAPPIS, 2006). Assim, é importante que o Estado também examine o ciclo de vida do produto para averiguar e entender melhor os impactos dos bens a serem comprados.

344 Na literatura de administração pode-se encontrar o termo “compras verdes” ou “compra ambiental” como sinônimo de compras sustentáveis (LABEGALINI, 2010). Carter e Carter (1998) definem compra verde (*green procurement*) como o envolvimento da estratégia de compras em atividades que incluem redução, reciclagem, reuso e substituição de materiais. Para uma organização, individualmente, Zsidisin e Siferd (2001) complementam a definição de compras verdes como um conjunto de políticas duradouras de compras, ações tomadas e relações formadas em resposta às preocupações associadas ao meio ambiente. Para esses autores, essas preocupações relacionam-se com a aquisição de matérias-primas, incluindo operações de entrada, distribuição e saída, desde embalagens, processos de reciclagem, reuso, redução de recursos e disposição final após o consumo. Nesse sentido, compras verdes deveriam começar na fase de design e continuar por todo o caminho até a disposição final do produto (ZSIDISIN & SIFERD, 2001). Por isso, implementar o conceito de compras públicas sustentáveis envolverá definições de estratégias e ações da seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores, conforme se vê na **FIGURA 1**.

Na **FIGURA 1** pode-se visualizar a função de compras, localizada em uma posição central, dentro de uma organização para implementar estratégias de redução de resíduos (PORTER & VAN DER LINDE, 1995; CARTER ET AL., 1998), pois, em geral, a prevenção de resíduos no começo da cadeia de suprimentos é mais eficiente em custos do que a sua eliminação no final da cadeia (MIN & GALLE, 2001).

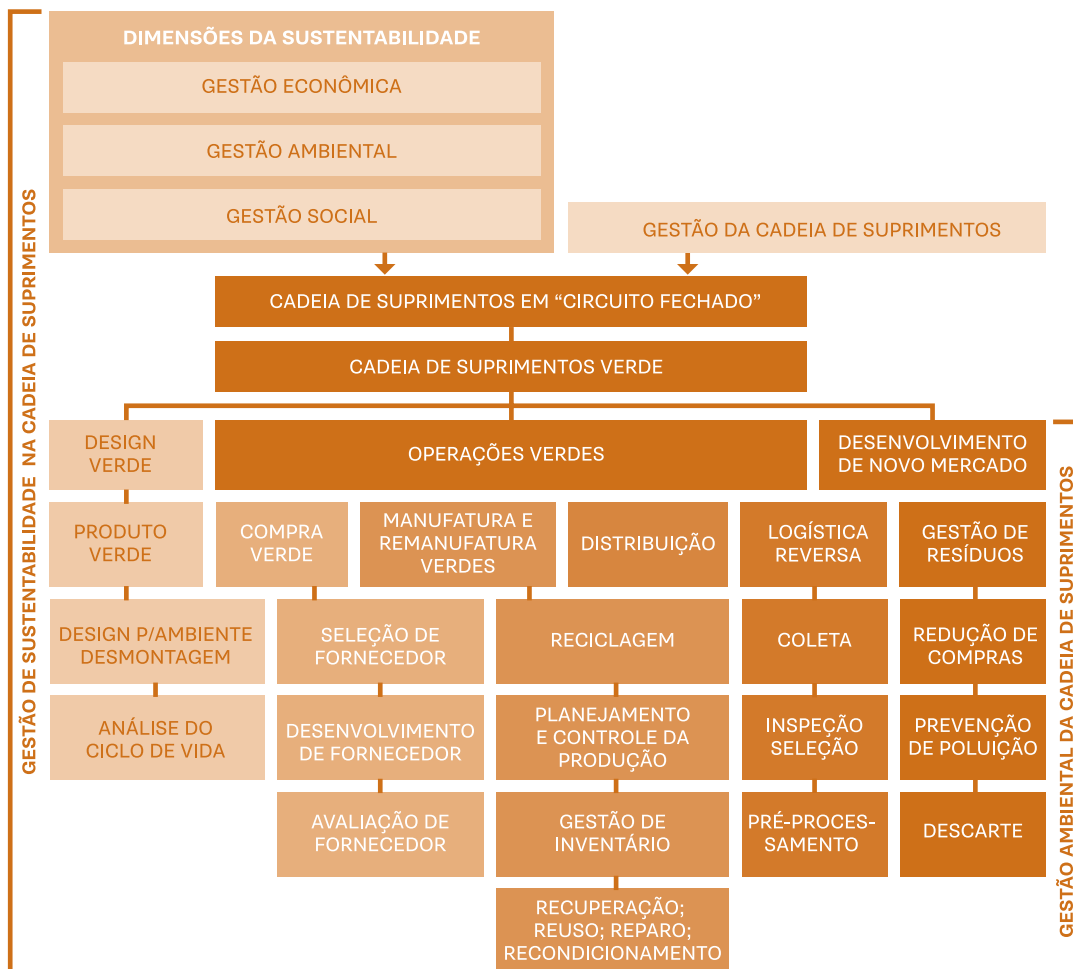
Labegalini (2010), citando Min e Galle (1997), diz que o estabelecimento de programas ambientais em compras está ligado a duas estratégias: a redução na fonte e a eliminação de resíduos, conforme se vê na **FIGURA 2**.

Como o Estado pode ser visto no conceito de organização focal (SEURING & MULLER, 2008) de uma cadeia de suprimentos, ele deveria ser responsável pela *performance* social e ambiental de seus fornecedores,



o que se reforça por seu dever constitucional de preservar o meio ambiente (artigo 225, Constituição Federal).

Na próxima seção apresentam-se os procedimentos e método utilizados para análise exploratória das compras públicas sustentáveis no governo brasileiro.



**FIG. 1** Classificação das temáticas envolvidas no estudo de GSCS. Fonte: Elaborada por Teresa Villac e Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias a partir de Srivastava (2007), Vurro, Russo e Perrini (2009) e Mann et al. (2010).

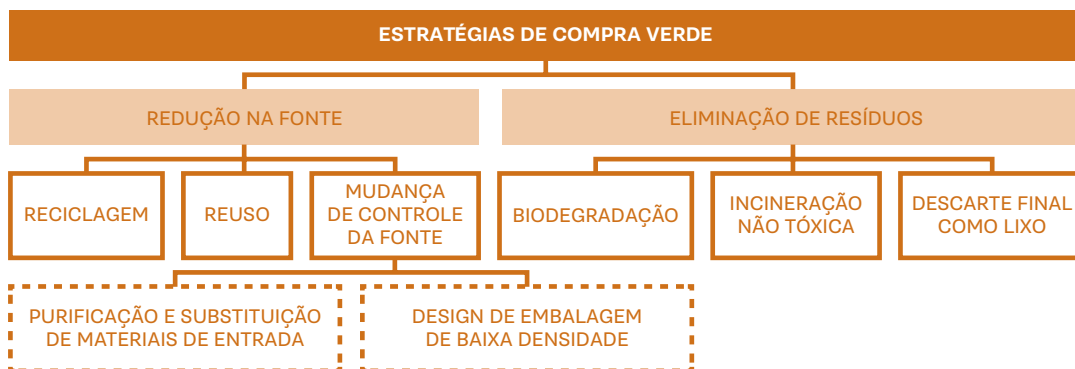


FIG. 2 Estratégias de compra verde. Fonte: LABEGALINI, 2010, P. 54.

## PROCEDIMENTOS E MÉTODO

346

Trata-se de um estudo exploratório sobre as compras públicas sustentáveis no Governo Federal brasileiro, a partir de dados secundários. As sete dimensões de Matias-Pereira (2009) são utilizadas neste estudo como categorias de análise para identificar as dificuldades na implementação da política pública, sob a perspectiva do Estado e do instrumento utilizado (licitação), analisando-se o cenário das compras federais sustentáveis tanto pela ótica da gestão como do direito. A abordagem do Estado parte de uma análise interna e organizacional, considerado como instituição que, no âmbito jurídico brasileiro, denomina-se Administração Pública. Dentre todos os entes estatais (União, Estados e Municípios), o estudo está circunscrito à Administração Pública federal.

## -O CASO ESTUDADO: COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS NO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO

O Governo Federal brasileiro, considerado neste estudo em uma perspectiva estrita como Poder Executivo federal, possui iniciativas referentes às contratações públicas sustentáveis desenvolvidas tanto pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), por intermédio do setor de Responsabilidade Socioambiental, como pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), através

da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI). Sem desconsiderar que há iniciativas em outros ministérios e órgãos federais do Poder Executivo, o estudo centra-se nas ações do MMA e no MPOG, em razão de suas funções institucionais que se relacionam com o desenvolvimento de políticas públicas sobre sustentabilidade e contratações públicas:

**(A) MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE:** promover a adoção de princípios e estratégias para o conhecimento, proteção e recuperação do meio ambiente; o uso sustentável dos recursos naturais; a inserção do desenvolvimento sustentável na formulação e na implementação de políticas públicas de forma transversal, compartilhada, participativa e democrática, em todos os níveis e instâncias de governo e sociedade<sup>1</sup>.

**(B) MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO:** participação na formulação do planejamento estratégico nacional; avaliação dos impactos socioeconômicos das políticas e programas do Governo Federal; elaboração de estudos especiais para a reformulação de políticas; coordenação e gestão dos sistemas de administração de recursos da informação e informática e de serviços gerais, bem como das ações de organização e modernização administrativa do Governo Federal, com políticas e diretrizes para a modernização da Administração Pública federal<sup>2</sup>.

347

## **-COMPRAS SUSTENTÁVEIS NO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

No Ministério do Meio Ambiente, a Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental desenvolve ações em licitações sustentáveis, por meio do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública, em articulação de recursos, gestão adequada de resíduos, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação de servidores públicos.

Por sua vez, o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS), por meio do Departamento de Produção e Consumo Sustentáveis, foi desenvolvido a partir da adesão formal do Brasil ao Processo de Marrakech (Marrakech Task Force) e do comprometimento do país em adotar um

---

<sup>1</sup> <http://www.mma.gov.br/o-ministerio/apresentacao>

<sup>2</sup> <http://www.planejamento.gov.br/editoria.asp?p=editoria&index=62&ler=s666>

plano de ação nacional correspondente para a produção e o consumo sustentáveis. As ações são tanto no setor público como no privado e envolvem diversos *stakeholders*, como órgãos do governo federal, estaduais e locais, setor produtivo, instituições financeiras e consumidores, além de outros atores sociais, como entidades de classe, organizações não governamentais, comunidades acadêmica e científica, agências multilaterais e de cooperação internacional e comunidade internacional (MMA, 2012).

## **-COMPRAS SUSTENTÁVEIS NO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO-**

348 As iniciativas do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão efetuam-se através da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), que detém competência para propor políticas, planejar, coordenar, supervisionar e orientar normativamente as atividades de: administração dos recursos de informação e informática, que compreendem a infraestrutura tecnológica de suporte ao ciclo da informação; serviços gerais, que compreendem as atividades de administração de material, transporte, comunicações administrativas e de documentação, bem como atividades de governo eletrônico, relacionadas à disponibilização de serviços eletrônicos e de boas práticas, dentre outras (DECRETO Nº 7.675/2012).

Em janeiro de 2010, foi instituída a Instrução Normativa nº 01, SLTI/MPOG, dispendo sobre a inserção de critérios de sustentabilidade nas contratações governamentais de serviços, obras e aquisições, sem perspectiva sobre gestão de operações. No tocante às compras públicas, os regramentos não foram fixados como obrigatórios, destacando-se:

- (A) que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2;
- (B) que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação a seus similares;
- (C) que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados

em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e  
(D) que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente [Cr(VI)], cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Este estudo tem duas fontes de evidência: dados secundários e artefatos físicos. No tocante à primeira, fundamentou-se em: análise documental, consultas a informações públicas disponibilizadas em sites governamentais; marcos regulatórios de âmbito nacional, literatura especializada sobre licitação sustentável, gestão e política públicas.

Com relação aos artefatos físicos, foi efetuado levantamento das principais iniciativas brasileiras de gestão pública socioambiental que abordam explicitamente ou que se relacionam com o objeto da pesquisa, destacando-se: o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e o Programa de Produção e Consumo Sustentável, ambos do Ministério do Meio Ambiente; Coleta Seletiva Solidária na administração pública federal, Plano de Logística Sustentável e Catálogo de Materiais Sustentáveis, estes do Ministério do Planejamento. Foi adotada uma análise crítica dessas iniciativas com base em avaliação de relatórios e outras evidências físicas.

O período de análise compreende janeiro de 2010 a dezembro de 2012. O recorte temporal inicial considera o primeiro marco normativo federal sobre licitações sustentáveis, consubstanciado em Instrução Normativa do Ministério do Planejamento (IN 1, janeiro de 2010) e o mês de dezembro de 2012 foi definido por possibilitar a análise de bancos de dados anuais disponibilizados pelo mesmo Ministério no tocante às contratações públicas sustentáveis federais.

Para cumprir os objetivos deste capítulo, a análise das compras públicas sustentáveis no Governo Federal brasileiro foi realizada em três eixos:

- (i) O Estado como consumidor e o uso de seu poder de compra.
- (ii) Licitação como instrumento para implementação de políticas públicas.
- (iii) Marcos regulatórios que relacionam as compras públicas sustentáveis, em conjunto com as perspectivas jurídica e de gestão.

## O ESTADO COMO CONSUMIDOR E O USO DE SEU PODER DE COMPRA

Em uma perspectiva em direção à sustentabilidade, parece-nos que o papel do Estado como consumidor vai além da mensuração de custos passíveis de monetarização e da inovação nos processos de compra, e abrange uma visão sistêmica da contratação, a ser contextualizada de uma maneira mais ampla, considerando a sustentabilidade em toda a cadeia de suprimentos.

De fato, a relação entre contratações públicas e sustentabilidade é recente no Brasil e ainda são poucos os estudos sobre o tema. O destaque no cenário nacional deu-se a partir de dezembro de 2010, com a alteração na Lei de Licitações (Lei nº 8.666, de 1993), segundo a qual as licitações têm por objetivo a promoção do desenvolvimento nacional sustentável (Lei nº 12.349). O impulso nacional também se deve à iniciativa do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, com a edição de uma Instrução Normativa aplicável a todos os órgãos da administração pública federal direta e indireta.

350 Destaca-se a importância de que a gestão dos fluxos reversos (GONÇALVES-DIAS ET AL., 2012) também seja considerada nas contratações governamentais brasileiras, o que não ocorre atualmente. Neste quesito pode-se ressaltar que prevalecem a deficiência de estratégias e a disfunção nos processos, conforme discutido por Matias-Pereira (2009), principalmente se ponderado que é dever do Estado a proteção do meio ambiente e que há políticas públicas que abordam a coleta seletiva solidária na Administração Pública (Decreto nº 5.940, de 2006) e a gestão de resíduos sólidos (Lei nº 10.305, de 2010).

Neste contexto, configura-se também a primeira barreira para a implementação de importantes estratégias para fortalecer o Estado como consumidor e fomentador de novos mercados, com bens menos impactantes ao meio ambiente. Trata-se da dificuldade de inserção, na gestão pública, de uma visão que contemple maior organicidade na estrutura governamental por intermédio de atuações articuladas, concatenadas e inter-relacionadas nos diversos setores administrativos internos de um mesmo ente público, bem como na pouca conectividade entre políticas públicas.

Essa barreira já foi identificada por um órgão de controle brasileiro, o Tribunal de Contas da União, que, em acórdão de seu Plenário, decorrente de auditoria operacional (AC 1752, de 2011), ressaltou:

*[...] a ausência de um direcionamento claro do Governo Central que demande ações de sustentabilidade e de uso racional de*

*recursos naturais dos gestores públicos prejudica o alcance de resultados positivos que poderiam advir dessas práticas. Com isso, as ações acabam por depender de medidas isoladas e esporádicas de cada gestor. Adicionalmente, os programas, projetos ou iniciativas existentes que visam promover medidas de sustentabilidade e eficiência no âmbito da Administração Pública Federal enfrentam dificuldades para sua ampla disseminação, além de representar a possibilidade de dispersão de recursos públicos ante a sobreposição de iniciativas.*

Constou recomendação ao Ministério do Planejamento para:

*[...] um plano de ação visando orientar e incentivar todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal a adotarem medidas para o aumento da sustentabilidade e eficiência no uso de recursos naturais, em especial energia elétrica, água e papel, considerando a adesão do País aos acordos internacionais: Agenda 21, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e Processo Marrakech [...].*

Implementar uma política pública de compra governamental sustentável com foco na gestão da cadeia de suprimentos pressupõe, minimamente, a possibilidade de articulação das políticas públicas de gestão de resíduos sólidos, mudanças climáticas e licitações sustentáveis, além de mecanismos de fomento e inovação ao mercado, seja por incentivos, seja por isenções ou estabelecimento legal de critérios de preferência nas licitações. Dentre as dimensões de Matias-Pereira (2009), anteriormente referidas, são as questões culturais, deficiência na estratégia e disfunção no processo que, neste ponto, apresentam-se como barreiras para as compras públicas sustentáveis federais brasileiras, conforme mostra o **QUADRO 1**.

351

Para que se desenvolva, com efetividade, a responsabilidade do Estado na preservação do meio ambiente através do consumo sustentável, é importante considerar, na formulação desta política pública, os 5R's da gestão pública ambiental: **reduzir, repensar, reaproveitar, reciclar e recusar** o consumo de produtos que gerem impactos socioambientais significativos.

Trata-se da concepção integrada do uso do poder de compra do Estado por meio da licitação sustentável com outras iniciativas de gestão ambiental, como o uso racional de recursos, a gestão adequada de resíduos, a sensibilização e a capacitação de servidores públicos e na qualidade de vida no ambiente de trabalho.

<b>Barreiras</b>	<b>Categoria de análise conforme Matias-Pereira (2009)</b>	<b>Soluções possíveis a serem implementadas</b>
Carência de atuações articuladas, concatenadas e inter-relacionadas nos diversos setores administrativos internos de um mesmo órgão público	» Questão cultural » Deficiência de estratégia » Disfunção no processo	» Institucionalização de rotinas que possibilitem a compreensão da sustentabilidade em todos os departamentos do órgão público » Capacitação dos servidores públicos » Compra pública sustentável como mecanismo de gestão ambiental (5Rs)
Pouca conectividade entre políticas públicas	» Questão cultural » Deficiência de estratégia » Disfunção no processo	» Visão sistêmica das políticas públicas » Articulação entre planos e ações governamentais
Não consideração da gestão dos fluxos reversos na compra pública sustentável	» Deficiência de estratégia » Disfunção no processo	» Visão sistêmica das políticas públicas » Articulação entre planos e ações governamentais

**QUADRO 1** Barreiras para que o Estado brasileiro seja enquadrado como consumidor responsável. Fonte: dados da pesquisa

352



**FIG. 3** Os 5R's e os cinco eixos temáticos da Agenda Ambiental na Administração Pública. Fonte: MMA, 2012.



A compra pública sustentável como mecanismo de gestão ambiental insere-se na perspectiva de um ciclo de vida dinâmico e não exauriente, que não se encerra no momento em que se perfaz a aquisição de um produto. Compreende a institucionalização de rotinas que possibilitem a compreensão da sustentabilidade na aquisição, desde a fase do planejamento governamental da aquisição, prosseguindo-se com sua inserção com segurança jurídica nos editais e contratos, o acompanhamento e monitoramento do uso racional dos bens adquiridos e finalizando com a gestão ambiental adequada dos rejeitos e resíduos decorrentes da contratação (recicláveis, não recicláveis, resíduos de saúde, por exemplo).

## **LICITAÇÃO COMO INSTRUMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

A licitação é princípio constitucional, consubstanciado em um procedimento administrativo prévio à contratação de serviços, obras, aquisições, alienações, concessões, permissões e locações, ao qual se sujeita a Administração Pública.

353

As normas para as licitações constam da Lei nº 8.666, de 1993, e estas deverão observar os princípios da isonomia, legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, proibição administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo e outros princípios que lhes são correlatos. O objetivo imediato da licitação é a obtenção dos meios necessários para que os órgãos da Administração Pública exerçam suas finalidades institucionais, com a obtenção dos instrumentais, dentre os quais os bens, que possibilitem seu funcionamento regular.

Considerando a supremacia do interesse público que norteia o direito administrativo, as licitações, sob a perspectiva do interesse público primário, a licitação possui finalidades que constam expressamente da Lei nº 8.666/93:

- (A) observância da isonomia,
- (B) obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração e
- (C) promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

A obtenção da proposta mais vantajosa relaciona-se ao atendimento do interesse público, sendo vedada a inserção de cláusulas desnecessárias ou inadequadas que restrinjam o caráter competitivo. Neste tocante, no que

se refere à relação entre vantajosidade e economicidade, a busca pela economicidade não pode resultar em prejuízo ao interesse público, com contratos que sejam ineficientes em termos ambientais ou de gestão.

Assim, por alteração legislativa ocorrida em 2010 (Lei nº 12.349), a promoção do desenvolvimento nacional sustentável tornou-se um objetivo a ser alcançado nas licitações brasileiras em todas as esferas – federal, estadual, municipal e distrital –, âmbitos (Executivo, Legislativo e Judiciário), e aplica-se tanto para órgãos da administração pública direta como indireta.

A mudança de paradigma é significativa e aqui se insere a função regulatória da licitação, cujo fundamento está no dever constitucional do Estado de preservação do meio ambiente. A licitação também possui uma função de regulação social (BARCESSAT, 2011) e pode ser empreendida pelo Estado para fomentar determinadas políticas públicas. Assim, há uma finalidade precípua da licitação que não se esgota com o término da contratação, que é a realização do bem coletivo, a persecução dos direitos humanos e princípios constitucionais.

354 O desafio está em operacionalizar uma nova finalidade das licitações, qual seja a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. Com efeito, sob a perspectiva das compras públicas sustentáveis, não se pode perder de vista que cada produto fabricado, transportado, utilizado e descartado dentro da cadeia de suprimentos provoca impacto ambiental. Este impacto é uma função do material e energia consumida e dos resíduos lançados em todo o ciclo de vida do produto, os quais, por sua vez, dependem do tipo de produto e da tecnologia utilizada (TSOULFAS & PAPPIS, 2006).

Nas aquisições, é importante que o Estado examine o ciclo de vida do produto para averiguar e entender melhor os impactos decorrentes. Contudo, a compra pública possui regramentos próprios e pouco flexíveis, constantes da Lei de Licitações (Lei nº 8.666, de 1993) e, no que concerne aos bens comuns, a compra deve ser efetivada mediante pregão, no qual o critério de julgamento é o menor preço (Lei nº 10.520, de 2002). Identifica-se, aqui, outra barreira, a disfunção no processo (MATIAS-PEREIRA, 2009), que foi superada com o desenvolvimento de processos interpretativos que fundamentaram, com segurança jurídica, aquisições governamentais sustentáveis por meio da modalidade licitatória pregão.

Nesse sentido, a compra pública sustentável é efetivada mediante a escolha, motivada administrativamente, de um bem com especificações técnicas que ocasionem menores impactos ambientais. Ao subsidiar esse processo de escolha do gestor público, o Ministério do Planejamento

disponibiliza um Catálogo de Materiais Sustentáveis (CATMAT Sustentável) que consta de 797 itens.

A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação é responsável pelo desenvolvimento do Sistema de Catalogação de Material (CATMAT), com a finalidade de padronizar as especificações dos bens adquiridos pela Administração Pública federal.

O funcionamento do CATMAT é informatizado, com foco nas compras públicas de bens de uso comum, efetivadas mediante pregão, preferencialmente eletrônico, em sítio específico na Internet, Portal de Compras Eletrônicas do Governo Federal – Comprasnet ([www.comprasnet.planejamento.gov.br](http://www.comprasnet.planejamento.gov.br)) –, que também abriga o Catálogo de Materiais. Em exame do sistema, o Comprasnet pode ser entendido como um instrumento de gestão de operações, que permite a automatização de processos, o que possibilita maior rapidez nas licitações, amplia o rol de competidores, que não precisam comparecer presencialmente no momento do julgamento das propostas e incrementa a eficiência dos processos governamentais de compras (BRAGA ET AL., 2008). Caso o bem que se pretenda adquirir contenha especificação, esta poderá ser adicionada pelo servidor público ao edital correspondente. Em caso negativo, há previsão de se solicitar a inclusão de um novo item.

A sistemática de utilização do Catálogo de Materiais Sustentáveis é simples e não demanda maiores dificuldades de acesso e operacionalização pelos servidores públicos. Contudo, deve-se registrar que não há consequência alguma no sistema para as hipóteses em que não seja escolhido um produto sustentável. Observa-se, também, que há um questionamento binário inicial, no qual o servidor público opta (ou não) por acessar o Catálogo Sustentável. A repetição cotidiana dessa rotina pelos servidores envolvidos em licitações pode desencadear uma percepção em que uma compra sustentável limita-se à escolha de um bem constante do CATMAT Sustentável, desconsiderando-se outros aspectos de gestão envolvidos, como o uso racional e a destinação de resíduos. Verifica-se nova barreira às compras públicas sustentáveis, categorizada como disfunção no processo. Um encaminhamento possível para a superação é a conjugação do sistema com outros mecanismos de gestão socioambiental.

Dentre as possibilidades de contratações públicas (compras, obras ou serviços), o estudo teve como recorte compras públicas, considerando o crescimento significativo que a aquisição de bens “sustentáveis” tem tido

---

<sup>3</sup> Dados de setembro de 2013. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br>>. Acesso em: 27/09/2013.

no Governo Federal. De acordo com dados do MPOG<sup>4</sup>, no ano de 2012, houve um aumento de 236% na compra de itens “sustentáveis”, tendo por base o ano de 2010. Entre 2010 e 2012, o número de fornecedores que participaram de licitações sustentáveis cresceu 10%.

No tocante ao impacto econômico das compras públicas sustentáveis empreendidas pelo Governo Federal brasileiro durante o ano de 2012, são ínfimos os percentuais de compras sustentáveis, equivalentes a apenas 0,1% do montante de aquisições governamentais federais durante 2012.

De acordo com informações escritas no relatório *Informações Gerenciais de Contratações Públicas Sustentáveis: Janeiro a Dezembro de 2012*, da SLTI, elas totalizaram aproximadamente R\$ 40 milhões do total de R\$ 72,6 bilhões despendidos, além de equivalerem a 0,6% dos processos de aquisições, ou seja, apenas 1.481 processos de aquisições, diante do total de 231,8 mil processos realizados (MPOG, 2012B), conforme mostra a **TABELA 1**.

Compras públicas	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)
“Sustentáveis”	0,03	0,04	0,10
“Não Sustentáveis”	99,97	99,96	99,90

356

**TAB. 1** Participação do valor de compras públicas sustentáveis no total de compras do Governo brasileiro. Fonte: Comprasnet/Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (MPOG, 2012B).

Contudo, considere-se que estes dados referem-se à utilização dos itens “sustentáveis” constantes do Catálogo de Materiais (CATMAT), não podendo ser afastada a possibilidade de que dentro dos 99,9% de licitações classificadas como “não sustentáveis” possa ter ocorrido a aquisição de bens com especificações sustentáveis que não constam do CATMAT Sustentável, o que configura a barreira de inexistência de um modelo de burocracia consolidada. Sob esta perspectiva, os dados da **TABELA 1** podem não corresponder à realidade das compras públicas sustentáveis pelo Governo Federal brasileiro, por isso recomenda-se o estabelecimento de outros critérios de análise do percentual de contratações sustentáveis, não se restringindo apenas à adoção, ou não, do CATMAT Sustentável.

Identifica-se também como dificuldade o desconhecimento dos servidores públicos ao elaborar o edital sobre os aspectos técnicos de bens sustentáveis, o que configura uma disfunção no processo, a ser suplantada com uma visão sistêmica das políticas públicas e articulação entre planos e ações governamentais. Há, ainda, entendimentos contrários dos Tribunais de

---

<sup>4</sup> *Informações Gerenciais de Contratações Públicas Sustentáveis: Janeiro a Dezembro de 2012*.

Contas acerca da admissibilidade de se exigir certificações ambientais nas compras públicas, matéria que demanda o aprofundamento das reflexões. Essa barreira (disfunção de processo) tem superação possível com: a política pública que implemente certificações ambientais públicas não restritivas à competitividade; ou a opção por adoção de critérios de sustentabilidade em substituição às certificações; ou a conjugação de ambas as hipóteses.

No exame do valor das compras de bens sustentáveis mais adquiridos por órgãos públicos federais, durante o ano de 2012 (MPOG, 2012B), tem-se que:

**(A)** R\$ 13.600.000,00 referem-se a equipamentos de informática, a denominada TI Verde, que é objeto de especificações técnicas detalhadas em Portaria do Ministério do Planejamento e Gestão (Portaria nº 01/2010, SLTI).

**(B)** R\$ 8.900.000,00 são aparelhos de ar condicionado, sem detalhamento, sendo possível que se trate da utilização do Selo Procel, conforme consulta efetuada ao CATMAT Sustentável.

**(C)** R\$ 7.700.000,00 foram gastos em papel A4, não havendo detalhamento quanto ao tipo (não clorado ou reciclável).

**(D)** R\$ 1.550.000,00 em detergente, e este tipo de produto deve ser obrigatoriamente registrado na Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

**(E)** R\$ 7.800.000,00 referem-se a bens sustentáveis sem especificação precisa.

357

Outra barreira é a ausência de uma conceituação jurídica expressa sobre licitação sustentável, dificuldade que não se enquadra nas categorias de análise de Matias-Pereira (2009) e que, para os fins deste estudo, denominaremos de processos interpretativos estanques, a serem superados com hermenêutica jurídica que conjugue princípios de direito ambiental em licitações e maior conectividade entre direito ambiental e direito administrativo (licitatório).

Em uma abordagem jurídica, verifica-se que a conceituação de compra pública sustentável está em formação no Brasil e seus fundamentos podem ser extraídos de diversos compromissos internacionais. Há conceitos na literatura internacional, como o estudo de Walker e Phillips (2006), com revisão da literatura sobre contratações públicas sustentáveis. Contudo, neste estudo, optou-se por apresentar conceitos extraídos de Declarações Internacionais que foram assinadas e reconhecidas pelo Brasil.

Nesse sentido, a Declaração do Rio (1992) estabeleceu que os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo

(Princípio 8), ao passo que a Agenda 21 Global, com maior especificidade para compras públicas, previu o desenvolvimento de políticas e estratégias pelos países para estimular mudanças nos padrões insustentáveis de consumo “por meio das aquisições pelos Governos” (item 4.22, d), previsto que estes devem “examinar as políticas de aquisição de suas agências e departamentos de modo a aperfeiçoar, sempre que possível, o aspecto ecológico de suas políticas de aquisição” (item 4.23).

No campo jurídico, destaca-se o conceito de licitações sustentáveis de um reconhecido doutrinador na área:

*Tudo considerado, útil oferecer o conceito de licitações norteadas pelo princípio constitucional da sustentabilidade: são aquelas que, com isonomia e busca efetiva do desenvolvimento sustentável, visam à seleção de proposta mais vantajosa para a Administração Pública, ponderados, com a máxima objetividade possível, os custos e benefícios sociais, econômicos e ambientais (FREITAS, 2011).*

Ou, ainda, contratações públicas sustentáveis (CPS):

*[...] significam a preferência a ser dada em processos licitatórios aos produtos socialmente corretos, com menor impacto ambiental, cujo processo de produção incorpore padrões socioambientalmente sustentáveis. Trata-se da aquisição de bens e materiais que geram em seu ciclo de vida menor impacto ambiental. Aspectos como o maior ou o menor impacto ambiental provenientes do processo produtivo, assim como os riscos ao meio ambiente e à saúde humana decorrentes do uso e ou descarte, podem e devem ser avaliados quando da aquisição de um produto ou serviço pelo ente público. E, frise-se, não somente aspectos ambientais, mas também sociais, tais como a utilização de trabalho escravo ou infantil em sua produção (FERREIRA, 2012, P. 85).*

Por sua vez, em uma perspectiva mais relacionada a uma visão da cadeia de suprimentos proveniente da gestão de operações, o Plano de Implementação da Declaração de Joanesburgo (2002) dispôs sobre a promoção de “políticas de aquisição pública que incentivem o desenvolvimento e a difusão de bens e serviços racionais desde o ponto de vista ambiental” (capítulo III, 18, c), o que se relaciona com a análise de ciclo de vida, tendo ocorrido um avanço no conceito de compra sustentável, já sob uma perspectiva de gestão ambiental. Em prosseguimento, destaca-se o *Marrakech Task Force on Sustainable Public Procurement*, que desenvolveu ferramentas para a implementação das contratações públicas sustentáveis em escala mundial. No relatório

correspondente (UNEP, 2011), verifica-se a inserção de mecanismos de gestão de operações em compras, conforme mostra a **FIGURA 4**.



359

**FIG. 4** O processo de compras públicas sustentáveis. Fonte: UNEP, 2011.

O relatório conceitua que:

*[...] as contratações sustentáveis são um processo, onde as organizações atendem suas necessidades para produtos, serviços, obras e serviços públicos de uma maneira que atinge uma boa relação de custo-benefício em uma base de longo prazo, em termos de geração de benefícios não apenas para a organização, mas também para a sociedade e para a economia, enquanto minimiza os danos para o ambiente (UNEP, 2011, P. 6).*

Verifica-se que o conceito de contratação pública sustentável apresentado no relatório é amplo, inserindo-a em um processo de gestão de recursos, no qual fica clara a relação com os fornecedores e o gerenciamento destes. Assim, a sustentabilidade não está apenas concentrada no produto final, mas em todo o ciclo de vida do produto, desde a extração e produção até o transporte, reuso, reciclagem ou descarte em conformidade com as propostas de Zsidisin e Siferd (2001).

Adotou-se, internacionalmente, em Marrakech Task Force, o conceito utilizado pelo Reino Unido e, neste sentido, é importante contextualizar que

lá as ações governamentais em contratações públicas sustentáveis são desenvolvidas sob uma perspectiva de gestão e possuem um plano de ação abrangente, que considera os diversos elos da cadeia produtiva, como se pode verificar pelos objetivos de:

- (A) melhorar a sustentabilidade na base de fornecimento do Governo;
- (B) desenvolver novas ferramentas e soluções governamentais que proporcionem maior eficiência e vantagem ao governo e aos demais setores;
- (C) identificar os impactos de alto carbono na cadeia de suprimentos do governo; e
- (D) fomentar fornecedores para produtos mais sustentáveis (DEFRA, 2011).

Como foi referido anteriormente, não há um conceito legal de contratação pública sustentável no Brasil e publicações têm abordado a temática, sem necessariamente introduzir um conceito. Dentre as publicações no âmbito da Administração, destaca-se o conceito constante do primeiro livro brasileiro sobre o tema, de responsabilidade do ICLEI (Governos Locais pela Sustentabilidade) e do Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV-EAESP:

360

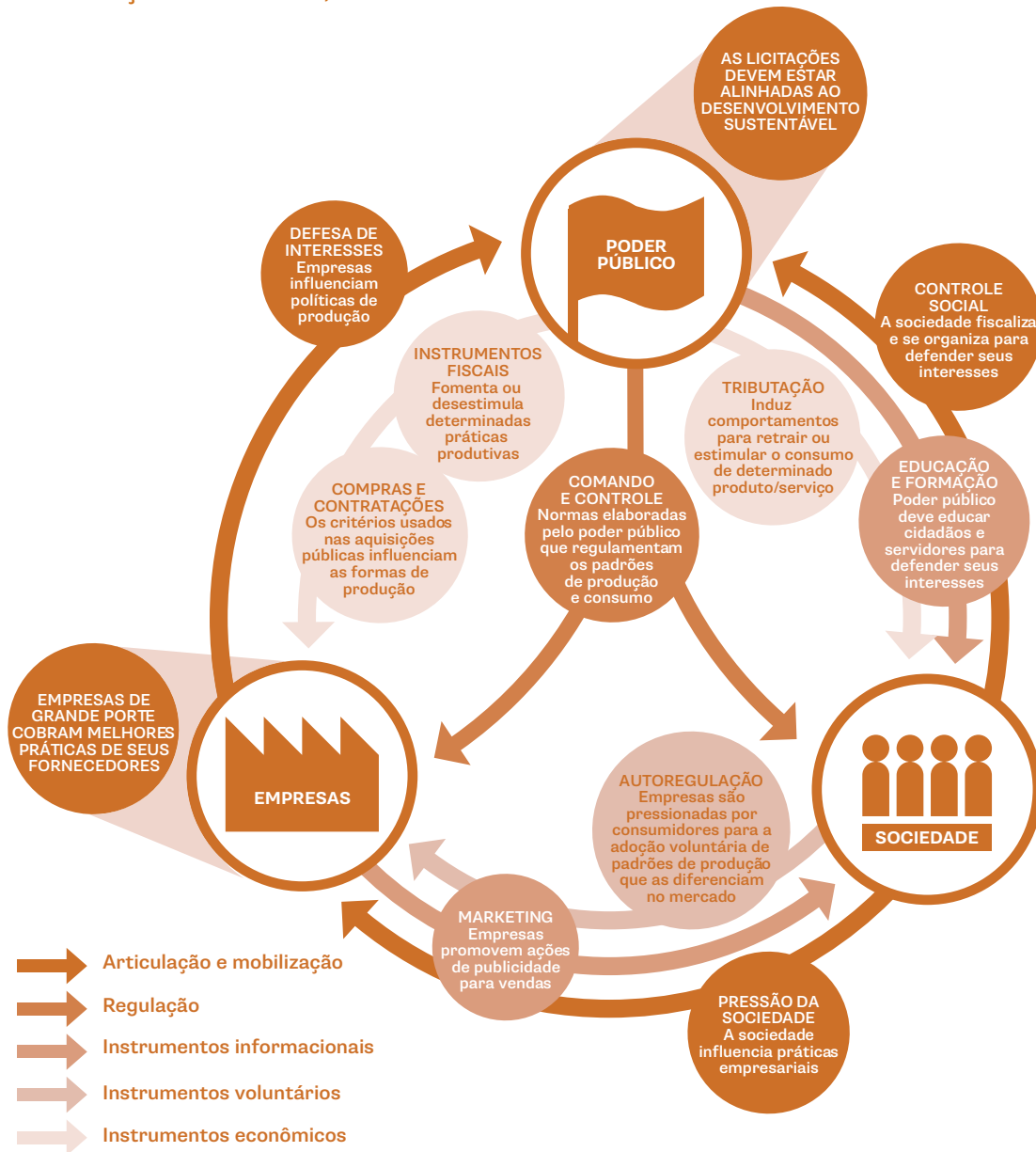
*A licitação sustentável é uma solução para integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo da compra e contratação dos agentes públicos (de governo) com o objetivo de reduzir impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos. A licitação sustentável permite o atendimento das necessidades específicas dos consumidores finais por meio da compra do produto que oferece o maior número de benefícios para o ambiente e a sociedade. A licitação sustentável é também conhecida como compras públicas sustentáveis, ecoaquisição, compras verdes, compra ambientalmente amigável e licitação positiva* (BIDERMAN ET AL., 2008, P. 25).

Partindo do conceito constante do *Marrakech Task Force on Sustainable Public Procurement* (UNEP, 2011), as compras públicas sustentáveis, sob uma perspectiva de gestão, devem considerar critérios socioambientais na produção, consumo e destinação final dos bens, compreendidos como um processo integrado que não se exaure no momento de escolha pela compra de um bem sustentável, mas que se relaciona com a inserção de normas ambientais nos editais, o uso racional dos bens pelos servidores públicos e com a destinação ambiental adequada dos resíduos e rejeitos decorrentes da aquisição.

Com efeito, a compra pública sustentável tem uma relação necessária com os setores produtivos e com mecanismos de gestão de resíduos,



e do aprofundamento de seu debate surgem alguns temas importantes, como a análise de ciclo de vida, as certificações ambientais, o estabelecimento de margens de preferência, o fomento a determinados setores produtivos e as isenções tributárias, como se verifica na **FIGURA 5**.



**FIG. 5** Atores do processo de compras públicas sustentáveis: elos que se completam.  
Fonte: BETIOL ET AL., 2012.

Barreiras	Categoria de análise conforme Matias-Pereira (2009)	Soluções possíveis a serem implementadas
Critério de julgamento: menor preço para bens comuns	» Disfunção no processo » Despreparo dos servidores	» Interpretação jurídica dos marcos regulatórios » Capacitações públicas
Utilização automatizada do CATMAT Sustentável, redundando no entendimento de que a licitação sustentável encerra-se no momento da aquisição do bem, desconsiderando outros mecanismos de gestão	» Disfunção no processo » Despreparo dos servidores	» Conjugação do CATMAT Sustentável com outros mecanismos de gestão pública socioambiental » Capacitações públicas
Mensuração do percentual de compras sustentáveis federais, utilizando-se exclusivamente o CATMAT Sustentável	» Inexistência de um modelo de burocracia consolidada	» Estabelecimento de outros critérios de análise do percentual de compras sustentáveis que não se restrinjam à adoção do CATMAT Sustentável
Desconhecimento dos servidores públicos ao elaborar o edital sobre os aspectos técnicos de bens sustentáveis	» Disfunção no processo » Despreparo dos servidores	» Visão sistêmica das políticas públicas » Articulação entre planos e ações governamentais » Capacitações públicas
362 Entendimentos do Tribunal de Contas da União contrários ao uso de certificações	» Disfunção no processo	» Política pública que implemente certificações ambientais públicas não restritivas à competitividade » Opção por adoção de critérios de sustentabilidade em substituição às certificações » Conjugação de ambas as possibilidades
Ausência de conceituação jurídica precisa sobre licitação sustentável	» Inexistente » Processos interpretativos estanques	» Hermenêutica jurídica que conjugue princípios de direito ambiental em licitações » Maior conectividade entre direito ambiental e direito administrativo (licitatório)

**QUADRO 2** Licitação como instrumento de implementação da política pública de sustentabilidade. Fonte: dados da pesquisa.

Percebe-se que, ainda que a finalidade última do Estado seja diferente da do setor empresarial e as regras para compras governamentais sejam rigidamente normatizadas, a implementação de ações de consumo sustentável em ambas as esferas (pública e privada) guarda similaridades, como a busca de uma redução de impactos nocivos ao meio ambiente e a importância da análise do

ciclo de vida. Além disso, o Estado como consumidor é o destinatário final, justamente, dos produtos sustentáveis desenvolvidos pela iniciativa privada. Nas relações entre Estado e empresas há iniciativas que podem ser adotadas conjuntamente (como campanhas de sensibilização ambiental à população em geral) e outras que são de responsabilidade do Governo, como políticas regulatórias e tributárias.

Nesse contexto, é possível uma conceituação de compra sustentável que se aplique tanto ao setor público como ao privado, como apresentado por Betiol et al. (2012), que abordam o consumo sustentável público e empresarial:

*O poder do consumo dos setores empresarial e governamental é estratégico para a conquista de um novo patamar ecossocioeconômico. Apesar das barreiras, naturais quando se mexe em hábitos já arraigados na gestão, aos poucos a sociedade compreende as conexões existentes entre aquilo que compramos e a conservação dos recursos do planeta para o suprimento das necessidades atuais e futuras, dentro de padrões justos e equitativos. Nesse cenário multiplica-se o conceito de “compras sustentáveis”: aquelas que consideram fatores sociais e ambientais juntamente com fatores financeiros nas tomadas de decisão de compras* (BETIOL ET AL., 2012).

363

A sistematização das barreiras para as compras públicas sustentáveis, sob a perspectiva da licitação como instrumento para a implementação da política pública, consubstanciada na promoção do desenvolvimento nacional sustentável, é apresentada no **QUADRO 2**.

MARCO REGULATÓRIO	ASPECTOS JURÍDICOS	ASPECTOS DE GESTÃO	BARREIRAS	CATEGORIA DE ANÁLISE, conforme MATIAS-PEREIRA (2009)	ENCAMINHAMENTOS POSSÍVEIS
Política Nacional de Mudanças do Clima Lei nº 12.187/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Critérios de preferência nas licitações para propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Economia de água, energia, recursos naturais.</li> <li>» Medidas para prevenir, evitar ou minimizar as causas identificadas da mudança climática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Não é autoaplicável.</li> <li>» Pouca conectividade entre políticas públicas.</li> <li>» Articulação entre planos e ações governamentais.</li> <li>» A lei apresenta encaminhamentos possíveis:               <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Estimulo e apoio à participação dos governos. Setor produtivo, meio acadêmico e sociedade civil organizada, no desenvolvimento e na execução de políticas, planos, programas e ações relacionados à mudança do clima.</li> <li>(B) Promoção da disseminação de informações, a educação, a capacitação e a conscientização pública.</li> <li>(C) Articulação, com instrumentos, de ação governamental, já estabelecidos, aptos a contribuir para proteger o sistema climático.</li> <li>(D) Promoção da disseminação de informações, a educação, a capacitação e a conscientização pública sobre mudança do clima.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Deficiência de estratégia.</li> <li>» Questão cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Regulamentação por decreto presidencial.</li> <li>» Visão sistêmica das políticas públicas.</li> </ul>
Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Produtos reciclados e recicláveis.</li> <li>(B) Bens que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.</li> </ul> </li> <li>» Cooperação entre poder público, setor empresarial e demais segmentos da sociedade.</li> <li>» Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Gerenciamento de resíduos sólidos.</li> <li>» Gestão integrada de resíduos sólidos.</li> <li>» Logística reversa.</li> <li>» Padrões sustentáveis de produção e consumo</li> <li>» Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida.</li> <li>» Visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos.</li> <li>» Ecoeficiência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Novas categorias conceituais a serem consideradas nas contratações públicas.</li> <li>» Desconhecimento e falta de definição clara sobre aspectos técnicos de bens sustentáveis.</li> <li>» Mecanismos de implementação ainda em desenvolvimento (acordos setoriais).</li> <li>» Dificuldade de delimitação precisa da expressão "padrão de consumo socialmente responsável".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Problema cultural.</li> <li>» Despreparo dos servidores.</li> <li>» Inexistência de um modelo de burocracia consolidada.</li> <li>» Processos interpretativos estanques.</li> <li>» Acompanhamento dos acordos setoriais.</li> <li>» Marcos regulatórios mentais.</li> <li>» Manuais orientadores.</li> <li>» Capacitações públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Visão sistêmica das políticas públicas de coleta seletiva, resíduos sólidos e compras sustentáveis.</li> <li>» Articulação entre planos e ações governamentais.</li> <li>» Acompanhamento dos acordos setoriais.</li> <li>» Marcos regulatórios mentais.</li> <li>» Manuais orientadores.</li> <li>» Capacitações públicas.</li> </ul>
Lei nº 12.349/10 (alteração no artigo 3º, "caput", da Lei nº 8.666/93)	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Desenvolvimento nacional sustentável como objetivo licitatório.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Inserção da sustentabilidade nas compras governamentais.</li> <li>» Licitação como instrumento para implementação de políticas públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Desconhecimento conceitual sobre desenvolvimento sustentável</li> <li>» Desconhecimento sobre como implementar a política pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Problema cultural.</li> <li>» Despreparo dos servidores.</li> <li>» Inexistência de um modelo de burocracia consolidada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Capacitações públicas.</li> <li>» Marcos regulatórios.</li> <li>» Manuais orientadores.</li> </ul>

Decreto nº 7.746/12	<p>» Bens constituídos por material reciclado, atóxico ou biodegradável, entre outros critérios de sustentabilidade.</p> <p>» Possibilidade de exigir certificação emitida por instituição pública oficial, ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio definido no edital.</p> <p>» Estabelecimento de diretrizes de sustentabilidade (rol não exaustivo):</p> <p>(A) Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;</p> <p>(B) Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;</p> <p>(C) Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;</p> <p>(D) Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;</p> <p>(E) Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem;</p> <p>(F) Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;</p> <p>(G) Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens.</p>	<p>» Uso do poder de compra do Estado.</p> <p>» Instituição da Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP) para propor a implementação de critérios, práticas e ações de logística sustentável no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e das empresas estatais dependentes.</p>	<p>» Desconhecimento dos servidores públicos ao elaborar o edital sobre os aspectos técnicos de bens sustentáveis.</p> <p>» Processos de definição de critérios de sustentabilidade.</p>	<p>» Processos interpretativos estanques.</p> <p>» Inexistência de um modelo de burocracia consolidada.</p> <p>» Despreparo dos servidores.</p>	<p>» Capacitações públicas.</p> <p>» Marcos regulatórios.</p> <p>» Manuais orientadores.</p>
Instrução Normativa 1/2010, MP	<p>» Bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2.</p> <p>» Observância de requisitos ambientais para a obtenção de certificação INMETRO.</p> <p>» Bens preferencialmente acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.</p> <p>» Bens que observem a Diretiva RoHS.</p> <p>» Critérios de sustentabilidade.</p> <p>» Contratações públicas sustentáveis.</p> <p>» Coleta seletiva solidária.</p>	<p>» Uso de certificações.</p> <p>» Prát. de sustentabilidade.</p> <p>» Prát. de racionalização.</p> <p>» Coleta seletiva solidária.</p> <p>» Compra compartilhada.</p> <p>» Planos de Gestão de Logística Sustentável.</p> <p>» Programa Esplanada Sustentável.</p>	<p>» Dificuldade de identificação de bens sustentáveis pelos servidores.</p> <p>» Entendimentos do Tribunal de Contas da União contrários ao uso de certificações.</p> <p>» Dificuldades de desenvolvimento da política de certificações, por envolver diversos setores com interesses que possam ser conflitantes.</p> <p>» Carência de atuações concatenadas e inter-relacionadas nos diversos setores administrativos internos de um mesmo órgão público.</p>	<p>» Despreparo de servidores.</p> <p>» Deficiência de estratégia.</p> <p>» Inexistência de um modelo de burocracia consolidada.</p> <p>» Disfunção no processo.</p> <p>» Divergência de interesses dos atores envolvidos.</p> <p>» Questão cultural.</p> <p>» Deficiência de estratégia.</p> <p>» Disfunção no processo.</p> <p>» Despreparo de servidores.</p>	<p>» Política pública que implemente certificações ambientais públicas não restritivas à competitividade.</p> <p>» Opção por adoção de critérios de sustentabilidade em substituição às certificações.</p> <p>» Conjugação de ambas as possibilidades.</p> <p>» Estruturação administrativa.</p> <p>» Institucionalização de rotinas que possibilitem a compreensão da sustentabilidade em todos os departamentos do órgão público.</p> <p>» Disseminação da compra pública sustentável como mecanismo de gestão ambiental.</p> <p>» Capacitações públicas.</p>
Instrução Normativa 10/12, MP					

## **MARCOS REGULATÓRIOS QUE RELACIONAM AS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS EM CONJUNTO COM AS PERSPECTIVAS JURÍDICA E DE GESTÃO**

Procurando contribuir para a interdisciplinaridade do tema compras públicas sustentáveis, apresenta-se a sistematização de marcos regulatórios (leis, decreto e instruções normativas do Ministério do Planejamento) que conjugam, em suas disposições, tanto aspectos jurídicos como de gestão em compras governamentais. A partir da análise crítica dos dados secundários e artefatos físicos utilizados como fonte neste estudo, procedeu-se à identificação das barreiras, as quais foram incluídas nas categorias de análise de Matias-Pereira (2009), com os encaminhamentos possíveis para as suas superações.

366 Verifica-se que a superação das barreiras identificadas conjuga iniciativas jurídicas, de gestão e políticas públicas, a partir de uma visão sistêmica e articulada. Houve predominância de identificação das barreiras nas categorias de análise desenvolvidas por Matias-Pereira (2009), o que pode ser um indicativo de que as dificuldades encontradas para implementar a política pública de compras públicas sustentáveis estejam relacionadas com a estrutura burocrática pública brasileira que, segundo o autor, passa por uma crise e “o efetivo exercício do poder no Brasil depende da capacidade de o Poder Executivo em propor e implementar uma agenda de governo” (MATIAS-PEREIRA, 2009, P. 178).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise das ações governamentais revela que a atenção dada às compras públicas sustentáveis tem crescido bastante nos últimos anos no Brasil. Entretanto, as iniciativas ainda são limitadas e requerem uma visão mais ampla do ciclo de vida do produto e seus impactos ao longo da cadeia de suprimentos.

Do estudo efetuado conclui-se que as compras públicas federais brasileiras têm grande potencial de contribuir para o fortalecimento das relações entre sustentabilidade e contratação pública, considerando-se o Estado consumidor de bens como indutor de novos mercados e ainda a licitação como ferramenta de implementação desta política pública direcionada à sustentabilidade.

Foram identificadas diversas barreiras, tanto jurídicas como de gestão, que demandam a articulação de políticas públicas, planos e ações governamentais, em uma perspectiva interministerial e interdisciplinar que envolva os diversos atores sociais envolvidos. São necessários novos marcos regulatórios, capacitações públicas sobre o tema, estruturação de rotinas e disseminação da compra pública sustentável como mecanismo de gestão socioambiental.

Destacam-se alguns pontos-chave merecedores de aprofundamento em estudos futuros: certificações ambientais, critérios de sustentabilidade e análise de ciclo de vida como mecanismos nas compras públicas sustentáveis, consideração dos fluxos reversos na contratação pública sustentável, e em que medida a atual estrutura burocrática brasileira pode comprometer o desenvolvimento das licitações sustentáveis e quais as alternativas de gestão de políticas públicas que podem ser apresentadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARCESSAT, L. (2011). “Papel do Estado Brasileiro na Ordem Econômica e na Defesa do Meio Ambiente: Necessidade de Opção por Contratações Públicas Sustentáveis”. In: SANTOS, M. G. & BARKI, T. V. P. (Coords.). *Licitações e Contratações Públicas Sustentáveis*. Belo Horizonte, Fórum.
- BETIOL, L. S. et al. (2012). *Compra Sustentável: A Força do Consumo Público e Empresarial para uma Economia Verde e Inclusiva*. Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP) / ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade / Secretariado para América do Sul (SAMS).
- BIDERMAN, R. et al. (2008). *Guia de Compras Públicas Sustentáveis: Uso do Poder de Compra do Governo para a Promoção do Desenvolvimento Sustentável*. 2. ed. ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade/Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.
- BRAGA, L. V. B.; ALVES, W. S.; FIGUEIREDO, M. C. & SANTOS, R. R. (2008). “O Papel do Governo Eletrônico no Fortalecimento da Governança do Setor Público”. *Revista do Serviço Público*, Brasília, 59 (1), PP. 5-21, jan/mar 2008.
- BRAMMER, S. & WALKER, H. (2011). “Sustainable Procurement in the Public Sector: An International Comparative Study”. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 31, Iss: 4, PP. 452-476.
- BRASIL. (2010). *INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/2010*. Ministério do Planejamento.
- BRASIL. (2012). *INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 10/2012*. Ministério do Planejamento.
- DEFRA. (2011). *Sustainable Procurement Policy Statement*. March 2011.
- DI PIETRO, M. S. Z. (2008). *Direito Administrativo*. São Paulo, Atlas.
- FERREIRA, M. A. S. O. (2012). “Licitações Sustentáveis como Instrumento de Defesa do Meio Ambiente: Fundamentos Jurídicos”. In: BLIACHERIS, M. W. & FERREIRA, M. A. S. O. (Coords.). *Sustentabilidade na Administração Pública: Valores e Práticas de Gestão Socioambiental*. Belo Horizonte, Fórum, PP. 83-105.
- FONSECA, R. C. P. (2013). *Compras Sustentáveis: Um Estudo sobre a Adequação de Fornecedores às Demandas do Setor Público*. Dissertação de Mestrado em Administração Pública. Lavras, Universidade Federal de Lavras.
- FREITAS, J. (2011). “Licitações e Sustentabilidade: Ponderação Obrigatória dos Custos e Benefícios Sociais, Ambientais e Econômicos”. *Revista Interesse Público*, Belo Horizonte, Ano 13, nº 70, nov./dez. 2011. Biblioteca Digital Fórum de Direito Público. Disponível em: <<http://www.bidforum.com.br/bid/PDI0006.aspx?pdiCntd=76861>>. Acesso em: 27/09/2013.
- GARCIA, J. J. P. (2011). *Contratación Pública Verde: La Ley*. Madrid.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; LABEGALINI, L. & CSILLAG, J. M. (2012). “Sustentabilidade e Cadeia de Suprimentos: Uma Perspectiva Comparada de Publicações Nacionais e Internacionais”. *Revista Produção*, Vol. 22, nº 3., São Paulo, maio/ago.
- LABEGALINI, L. (2010). *Gestão da Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos: Um Estudo das Estratégias de Compra Verde em Supermercados*. Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas. São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.
- MMA. (2012). *Manual: Como Implantar a A3P*. 2. ed. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, s/d.
- MPOG. (2012a). *Planejamento Estratégico: 2012-2015*. Brasília, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/>>



[Arquivos/publicacao/planejamento\\_estrategico/130314\\_planejamento\\_estrategico.pdf](#)>.

Acesso em: 10/07/2013.

MPOG. (2012b). *Informações Gerenciais de Contratações Públicas Sustentáveis: Janeiro a Dezembro de 2012*. Brasília, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI). Disponível em: <[http://www.comprasnet.gov.br/ajuda/Manuais/0301\\_A\\_12\\_INFORMATIVO%20COMPRASNET\\_ComprasSustentaveis.pdf](http://www.comprasnet.gov.br/ajuda/Manuais/0301_A_12_INFORMATIVO%20COMPRASNET_ComprasSustentaveis.pdf)>.

Acesso em: 10/07/2013.

MATIAS-PEREIRA, J. (2009). *Manual de Gestão Pública Contemporânea*. São Paulo, Atlas.

PREUSS, L. (2009). "Addressing Sustainable Development Through Public Procurement: The Case of Local Government". *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 14, Iss: 3, PP. 213-223.

TSOULFAS, G. T. & PAPPIS, C. T. (2006). "Environmental Principles Applicable to Supply Chains Design and Operation". *Journal of Cleaner Production*, Vol. 14, PP. 1593-1602.

UNEP - United Nations Environment Programme. (2011). *Marrakech Task Force on Sustainable Public Procurement Led by Switzerland*. Activity Report. Swiss, Federal Office for the Environment (FOEN), May 2011. Disponível em: <[http://www.unep.fr/scp/procurement/docsres/ProjectInfo/MTF\\_Flyer\\_A4\\_Ansicht.pdf](http://www.unep.fr/scp/procurement/docsres/ProjectInfo/MTF_Flyer_A4_Ansicht.pdf)>. Acesso em: 25/08/2013.

UNIÃO EUROPEIA. (2011). *Comprar Ecológico! Manual de Contratos Públicos Ecológicos*.

2. ed. Luxemburgo, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_pt.pdf)>. Acesso em: 20/07/2013.

WALKER, H. & BRAMMER, S. (2009). "Sustainable Procurement in the United Kingdom Public Sector". *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 14, Iss: 2, PP. 128-137.

WALKER, H. & BRAMMER, S. (2012). "The Relationship Between Sustainable Procurement and E-Procurement in the Public Sector". *Int. J. Production Economics*, Vol. 140, PP. 256-268.

WALKER, H. & PHILLIPS, W. (2006). "Sustainable Procurement: Emerging Issues". *International Public Procurement Conference Proceedings*, PP. 21-23, September 2006.



**APRENDENDO  
COM OS  
CATADESORES**



# LUTA POR RECONHECIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DOS CATADORES DA ASMARE EM BELO HORIZONTE (MG), DURANTE O PERÍODO DE 1987 A 2010<sup>1</sup>

**MARIA CECÍLIA GOMES PEREIRA**  
**MARCO ANTONIO CARVALHO TEIXEIRA**

Os catadores de materiais recicláveis estão presentes em quase todo o Brasil, trabalhando em condições, na maioria das vezes, extremamente precárias. Inseridos em uma dinâmica em que, ao sobreviverem do lixo, atuam como “operários terceirizados” da indústria da reciclagem, desprovidos de quaisquer direitos trabalhistas (LAYRARGUES, 2002; LEAL ET AL., 2002; BOSI, 2008), bem como dos demais direitos que configuram o exercício da cidadania. Ao mesmo tempo estão ligados a um grande problema ambiental urbano: a disposição final do lixo.

A partir do final da década de 1980, os catadores iniciaram um processo de organização em associações e cooperativas. Esse processo se deu inicialmente em algumas cidades brasileiras, como São Paulo, Porto Alegre e Belo Horizonte, e materializava uma busca por melhores condições de vida e trabalho, por meio de reivindicações aos governos locais. Algo que posteriormente se espalhou pelo país, de diferentes formas, principalmente a partir da década de 1990, alcançando uma articulação nacional em 2001 com a formação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR).

---

<sup>1</sup> Este capítulo é fruto da dissertação de mestrado em Administração Pública e Governo, realizada pela autora na FGV-EAESP: Maria Cecília Gomes Pereira, *Luta por Reconhecimento e Desigualdade Social: Uma Análise da Experiência dos Catadores da Asmare em Belo Horizonte (MG)*, Dissertação de Mestrado em Administração Pública e Governo, São Paulo, FGV-SP, 2011.

Neste trabalho temos como foco a luta dos catadores e a construção de suas reivindicações, principalmente aquelas junto aos governos locais visando à construção de políticas públicas. Buscamos analisar a construção relacional da luta dos catadores e de suas reivindicações, atentando para os sentidos envolvidos e para a possibilidade de questionamento aos desrespeitos sofridos, considerando a elevada desigualdade social naturalizada no país (SOUZA, 2009; KOWARICK, 2009; SPINK & SPINK, 2006). A naturalização da desigualdade é o processo de “tratar algo como normal, como dado e como parte do dia a dia; tão óbvio quanto o sol da manhã e a chuva da tarde” (SPINK & SPINK, 2006, p. 8). Os catadores, assim como muitos outros brasileiros, estão inseridos em relações sociais em que a desigualdade social é naturalizada cotidianamente, por mecanismos simbólicos que legitimam sua reprodução, de modo a compor “uma classe excluída de todas as oportunidades materiais e simbólicas de reconhecimento social” (SOUZA, 2009, p. 25).

Para discutir a luta dos catadores recorreremos à teoria do reconhecimento, de Axel Honneth (2003; 2007), que se insere no âmbito da teoria crítica da sociedade. Para o autor, a base da interação é o conflito social e a sua gramática moral, a luta por reconhecimento, em um processo dialético de desrespeito e reconhecimento. Essa abordagem oferece elementos que permitem discutir os aspectos opacos e naturalizados da realidade social, atentando-se para a dor e sofrimento humanos nem sempre visíveis.

É importante apontar que a perspectiva de luta por reconhecimento não se restringe à construção de políticas governamentais; ela vai além, envolve outras dimensões, em um processo permanente em que a sociedade reflexivamente se transforma e altera padrões de relação social (HONNETH, 2003). Porém, no caso investigado, a análise da relação com o Estado é fundamental, uma vez que este possui um papel importante nos processos de reconhecimento, principalmente na geração de políticas de acesso a direitos e redução de pobreza e desigualdades.

Para discutir essas questões, analisamos a luta dos catadores da Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável (Asmare), de Belo Horizonte (MG). A associação é uma das primeiras experiências de organização de catadores do país, sendo considerada uma das mais exitosas, principalmente com o estabelecimento de novas relações com o governo local. Em 1993, foi construída uma política de apoio ao trabalho dos catadores e implantado o programa de coleta seletiva de Belo Horizonte, em conjunto com a Asmare. A experiência foi permeada por diversos conflitos em uma luta por melhores condições de vida e trabalho para os catadores.

Este capítulo tem como objetivo analisar a luta dos catadores da Asmare e seus desdobramentos em políticas públicas para esse grupo social durante o período de 1987 a 2011. Buscamos discutir essa luta a partir dos sentidos e significados presentes nas narrativas dos atores envolvidos.

## **SOBRE OS MÉTODOS**

A pesquisa teve como principal pressuposto metodológico a perspectiva de campo-tema (SPINK, 2003). Campo-tema é um complexo de redes de sentidos que se interconectam, é um espaço construído e negociado, no qual argumentos com diversas faces e materialidades estão em constante debate em muitos lugares (SPINK, 2003).

Em busca de trazer vozes, saberes e argumentos que estão em constante negociação de sentidos, dentro do campo-tema escolhido – a luta dos catadores da Asmare em Belo Horizonte (MG) –, recorre-se a dois métodos: o estudo de caso e a leitura de narrativas.

Para analisar a luta dos catadores da Asmare e seus desdobramentos em políticas públicas, optou-se por adotar a estratégia de estudo de caso. O método de estudo de caso busca interpretar fenômenos contemporâneos dentro de seu contexto social (YIN, 2001), analisando os sentidos atribuídos pelos sujeitos a suas vivências e práticas sociais (GODOY, 2006).

O estudo de caso e a leitura de narrativas permitiram entender os fluxos e refluxos, as idas e vindas da luta dos catadores e a constante tensão entre desrespeito e reconhecimento, que é constitutiva dos conflitos sociais (HONNETH, 2003). O recorte temporal feito foi de 1987 a 2010, uma vez que o processo de organização dos catadores da Asmare se iniciou no ano de 1987. Buscamos explorar o contexto e o processo de mudança ao longo do tempo, explorando a interconectividade temporal entre fenômenos históricos e presentes.

Para resgatar e analisar os eventos envolvidos na luta dos catadores, discutindo os sentidos atribuídos, a rede de significados e argumentos que se interconectam entre passado e presente (SPINK, 2003), foi adotado o estudo de narrativas, seguindo a proposta elaborada por Czarniawska (2000; 2004). O estudo de narrativas é o estudo sobre como os atores contam suas histórias. A autora destaca que, em todas as sociedades, as narrativas são portadoras de conhecimento, constituindo-se na forma mais típica da vida social e uma forma comum de comunicação (CZARNIAWSKA, 2000; 2004).

A narrativa, à medida que conta experiências passadas envolve a criação de sentidos, em um processo retrospectivo em que há constante ressignificação e negociação de significados (CZARNIAWSKA, 2000; 2004). Desse modo, a narrativa pode ser entendida “como o discurso que trata das ações que ocorreram no passado” (ALVES & BLIKSTEIN, 2006, P. 406).

Czarniawska (2000) propõe o emprego de narrativas, em pesquisas, a partir das seguintes dinâmicas: observar como as histórias são criadas, coletar histórias e provocar o ato de contar histórias, para posteriormente interpretar (O que elas dizem?), analisar (Como elas dizem?) e desconstruir as histórias, sob o objetivo de construir a sua própria história, na qualidade de pesquisador(a), colocando-a em contraposição às outras histórias.

A autora aponta que há várias maneiras de se ler narrativas, e sugere três fases interligadas: explicação, explanação e exploração. A explicação envolve a reconstrução do texto narrado (O que esse texto diz?). A explanação compreende a desconstrução, ou seja, desmontar o texto para ver como foi construído (Como ou por que o texto diz isso?). E, por fim, a exploração consiste na construção do próprio texto pelo(a) pesquisador(a), ou seja, na construção de sua própria história (CZARNIAWSKA, 2000).

376 Como técnicas de pesquisa, foram adotadas: entrevistas, conversas e análise de documentos. Ao todo foram realizadas 23 entrevistas, das quais cinco foram realizadas no mês de julho de 2010, como uma etapa inicial. Posteriormente, no mês de outubro e início de dezembro de 2010, foram realizadas 18 entrevistas em profundidade, do tipo semiestruturada, com catadores da Asmare, membros de organizações de apoio à associação, atuais e ex-membros do poder público local e outros atores envolvidos na experiência investigada.

A partir das primeiras entrevistas foi possível mapear os atores envolvidos na experiência. À medida que os entrevistados contavam suas histórias, mencionavam nomes de pessoas e organizações que participaram da dinâmica de organização dos catadores. Desse modo, entrevistamos as pessoas mais citadas nas narrativas. Conduzimos as entrevistas com o auxílio de dois roteiros de questões, um elaborado para os catadores da Asmare e outro para membros de organizações de apoio, e antigos e atuais funcionários da Prefeitura de Belo Horizonte. Gravamos as entrevistas e as transcrevemos, mediante recorte das falas principais sobre cada tema abordado nos roteiros e, posteriormente, as analisamos, seguindo a proposta de leitura de narrativas de Czarniawska (2000; 2004).

Além das entrevistas em profundidade, foram realizadas diversas conversas espontâneas em diferentes lugares e ocasiões. A partir dessas



conversas foi possível identificar sentidos, fragmentos e algumas partes da(s) história(s) ainda não conhecidas. A disponibilidade para o diálogo e a abertura do pesquisador para as conversas no cotidiano, como destaca Spink (2008), são elementos importantes para a construção coletiva de conhecimentos. Também foram analisados documentos, como leis, decretos, regulamentações e notícias divulgadas na mídia local, bem como materiais entregues por alguns entrevistados, como cartilhas, fôlderes, textos e jornais informativos.

## **LUTA POR RECONHECIMENTO E CONFLITOS SOCIAIS**

O tema do reconhecimento social vem ganhando destaque nas duas últimas décadas, seja no âmbito acadêmico, nos debates públicos, nos movimentos sociais, seja na agenda política de países (HONNETH, 1996; 2007; MATTOS, 2006; FRASER & HONNETH, 2003; MENDONÇA, 2009).

A noção de reconhecimento social tem sua origem nos primeiros trabalhos de Hegel. Honneth (1996; 2003; 2007) ressalta que, à exceção de Hegel, nenhum pensador clássico colocou o princípio do reconhecimento no centro de suas discussões. No entanto, recentemente o conceito ganhou grande importância, a partir da emergência de debates públicos e de movimentos sociais, os quais demandaram uma consideração mais acentuada da ideia de reconhecimento. Nesse processo, inserem-se principalmente as discussões sobre multiculturalismo e as lutas feministas, que compartilham o ideal de que todos os indivíduos e grupos sociais devem ser aceitos e respeitados em suas diferenças. O que se observa nas últimas décadas é uma pluralidade de usos do conceito de reconhecimento, a qual leva a uma variedade de significados atribuídos à categoria principal, bem como ao problema de cada significado semântico estar ligado a uma perspectiva moral específica (HONNETH, 1996; 2007).

No debate contemporâneo, os principais autores que trabalham com a teoria do reconhecimento são o filósofo político canadense Charles Taylor, a cientista política estadunidense Nancy Fraser e o filósofo e sociólogo alemão Axel Honneth. Os três autores possuem ênfases e pontos de partida distintos. Charles Taylor se concentra na fundamentação histórico-filosófica da tese do reconhecimento social, ainda que, partindo de Hegel, o autor reconstrói essa categoria de forma original, assumindo a linguagem um papel central em sua reconstrução. Nancy Fraser traz sua análise a partir dos recentes movimentos sociais e das lutas políticas que os caracterizam, realizando uma discussão de perspectiva dualista entre redistribuição e reconhecimento, o que gerou debates

e diálogos com Axel Honneth, na discussão de reconhecimento *versus* redistribuição (FRASER & HONNETH, 2003). Axel Honneth se insere no âmbito da Teoria Crítica da Sociedade<sup>2</sup> e na sua abordagem o conflito está em centralidade (HONNETH, 1996, 2003, 2007, 2008A, 2008B, 2008C).

Axel Honneth (2003) fundamenta sua teoria a partir do modelo conceitual hegeliano de “luta por reconhecimento”. Para Hegel, a formação da identidade humana pressupõe a experiência do reconhecimento intersubjetivo. Por meio do reconhecimento recíproco, os sujeitos estabelecem uma autorrelação positiva na interação com outros sujeitos. Porém, a busca por reconhecimento é permeada por uma luta, de modo que o conflito social leva a uma ampliação das relações de reconhecimento mútuo. Honneth (2003) também recorre à psicologia social de George Herbert Mead para dar uma inflexão empírica à teoria hegeliana. A partir dessas fontes teóricas principais, Honneth busca fundamentar as três formas de reconhecimento recíproco, as respectivas formas de autorrelação prática proporcionadas ao ser humano e as dinâmicas de desrespeito.

A dedicação emotiva (amor) é a primeira etapa de reconhecimento recíproco, restringindo-se às relações primárias, ou seja, às ligações emotivas fortes entre poucas pessoas, como a relação entre dois parceiros, de amizades, e de pais e filhos. Na relação amorosa recíproca os sujeitos se sabem unidos, pelo fato de serem dependentes em seu estado de carências e sentimentos do respectivo outro, em um equilíbrio precário entre autonomia e ligação (HONNETH, 2003).

A experiência intersubjetiva do amor envolve uma dedicação afetiva contínua, que leva os indivíduos a alcançar, mutuamente, uma confiança elementar em si mesmos. A autorrelação prática gerada é a autoconfiança, ou seja, uma segurança existencial e uma confiança em si mesmo. Essa forma de reconhecimento constitui o pressuposto psíquico e o cerne estrutural do desenvolvimento intersubjetivo dos indivíduos. Para Hegel, a autoconfiança individual é a base indispensável para a participação autônoma na vida pública (HONNETH, 2003).

A segunda forma de reconhecimento é pelo direito – reconhecimento jurídico –, o qual ocorre à medida que se pode chegar a uma compreensão de si próprio como portador de direitos, quando se possui de forma inversa um saber sobre as obrigações que se deve observar em relação ao outro. O reconhecimento jurídico se dá por meio do respeito aos atributos que fazem do indivíduo uma pessoa moralmente imputável. Esses atributos estão assentados

---

<sup>2</sup> Axel Honneth busca apresentar uma solução aos problemas detectados em seus antecessores da tradição da Teoria Crítica, que para ele possui um “déficit sociológico”. Para Honneth, até mesmo Habermas, que colocou grande peso da sociologia em sua obra, não conseguiu corrigir esse déficit existente na Teoria Crítica.

em princípios morais universalistas e em um entendimento cognitivo, que passa por processos de evolução histórica. Nesses processos estão presentes tanto a extensão de direitos a grupos, até então excluídos do *status* de uma pessoa de direito, como a ampliação em termos de conteúdo (HONNETH, 2003). Do mesmo modo, estão presentes as tensões existentes entre direitos proclamados *versus* direitos exercidos de forma efetiva (MARSHALL, 1967). A autorrelação positiva proporcionada pelo reconhecimento jurídico é o autorrespeito. Ao se referir como uma pessoa moralmente imputável, o sujeito obtém a possibilidade de conceber suas ações como manifestação da própria autonomia que, por sua vez, é respeitada por todos os outros.

A terceira forma de reconhecimento recíproco refere-se à solidariedade, por meio da estima social. A estima social refere-se ao respeito às propriedades particulares que caracterizam os seres humanos em suas diferenças, ou seja, é um valor socialmente definido das propriedades diferenciais dos indivíduos que contribuem para a implementação dos objetivos culturalmente definidos. A definição desse valor pressupõe um conjunto de valores intersubjetivamente partilhado de maneira universal, que se forma a partir de um quadro de orientações simbolicamente articulado. Esse quadro é sempre aberto e poroso, e é nele que se formam os valores e objetivos éticos que constituem a autocompreensão cultural de uma sociedade (HONNETH, 2003).

379

A estima social, assim como o reconhecimento jurídico, sofre variações históricas e culturais e define-se, em essência, pelas interpretações, que predominam historicamente, das finalidades sociais construídas simbolicamente em uma sociedade. O conteúdo dessas interpretações é influenciado pelos grupos sociais que conseguem interpretar de forma pública as próprias realizações e formas de vida como valiosas. A autorrelação positiva que o sujeito desenvolve a partir dessa forma de reconhecimento é a autoestima. Essa autorrelação ocorre à medida que o indivíduo é estimado por suas qualidades específicas, seja na apresentação de realizações ou na posse de capacidades que são reconhecidas como valiosas pelos demais membros da sociedade, em um processo de aceitação solidária (HONNETH, 2003).

Honneth (2003) associa aos três tipos de reconhecimento formas de desrespeito e de reconhecimento negado. Ressalta que o não reconhecimento e a experiência de desrespeito podem levar a lesões psíquicas capazes de desmoronar a identidade de uma pessoa, uma vez que se pode ferir a autocompreensão positiva de si próprio.

Os maus-tratos físicos compreendem um tipo de desrespeito que fere profundamente a autoconfiança, desenvolvida por meio da dedicação emotiva. O indivíduo que sofre uma humilhação física se vê privado da manifestação

corporal de sua autonomia e, como consequência, perde a confiança em si mesmo e no mundo, o que se estende até o relacionamento prático com outros sujeitos. O desrespeito físico não está inserido em um processo de mudança histórica como os outros dois tipos de desrespeito.

A segunda forma de desrespeito refere-se à privação de direitos e à exclusão social, que afetam o autorrespeito moral de um indivíduo. São situações em que seres humanos padecem em sua dignidade ao serem estruturalmente excluídos da posse de determinados direitos em uma sociedade. Desse modo, não é concedida aos indivíduos a imputabilidade moral na mesma medida que aos outros membros da sociedade. Essa forma de desrespeito gera não apenas uma limitação da autonomia pessoal, mas também um sentimento de não possuir o *status* de um parceiro de interação com igual valor. O indivíduo é afetado na expectativa intersubjetiva de ser reconhecido como sujeito capaz, o que leva a uma perda de autorrespeito (HONNETH, 2003). Essa forma de desrespeito é historicamente variável, uma vez que o conteúdo semântico do que se considera uma pessoa moralmente imputável sofre alterações com o desenvolvimento das relações jurídicas. A privação de direitos se relaciona com o grau de universalização, bem como com o alcance material dos direitos. Portanto, com a própria noção de cidadania, que é um conceito histórico, cujo sentido varia no tempo e no espaço (PINSKY & PINSKY, 2003).

A terceira forma de desrespeito refere-se à degradação e à ofensa, nas quais ocorre uma depreciação de modos de vida individuais ou coletivos, o que afeta a autoestima. Quando algumas formas de vida são degradadas, consideradas de menor valor, tira-se dos indivíduos atingidos a possibilidade de atribuir um valor social às suas próprias capacidades. A desvalorização de determinadas formas de autorrealização gera no indivíduo uma perda da possibilidade de se entender como um ser estimado em suas particularidades e capacidades específicas, ou seja, leva a uma perda da autoestima (HONNETH, 2003).

Sennett (2004) destaca que nas sociedades modernas estão em escassez o respeito e o reconhecimento pelos outros. Em muitas sociedades com elevado nível de desigualdade, como a brasileira, a maioria das pessoas é cotidianamente desrespeitada.

Honneth (2003) argumenta que a experiência de desrespeito pode tornar-se o impulso motivacional de uma luta por reconhecimento, uma vez que a tensão afetiva proveniente do sofrimento de humilhações pode ser dissipada na possibilidade de ação ativa. Sentimentos dessa natureza podem tornar-se a base motivacional de resistência coletiva, quando o sujeito é capaz de articulá-los em um quadro de interpretação intersubjetivo que os

comprova como sendo vivenciados por um grupo inteiro. Nessa perspectiva, a emergência de movimentos sociais depende de uma semântica coletiva que permite interpretar as experiências de desrespeito pessoal como algo que afeta não só um indivíduo, mas muitos outros. Para o autor,

*[...] todos os confrontos sociais e todas as formas de conflito seriam constituídos em princípio segundo o mesmo modelo de uma luta por reconhecimento: nesse caso, todo ato coletivo de resistência e rebelião seria atribuído, segundo sua origem, a um quadro invariante de experiências morais, dentro do qual a realidade social é interpretada conforme uma gramática historicamente cambiante de reconhecimento e desrespeito* (HONNETH, 2003, P. 260).

A luta por reconhecimento é um processo inacabado e dialógico, marcado pela dinâmica de desrespeitos e reconhecimento, de modo dialético. A perspectiva de luta por reconhecimento de Honneth ainda está em desenvolvimento, como ressalta Souza (2000). Ao longo dos anos tem sido alvo de diferentes críticas<sup>3</sup>. Algumas o levaram a novos desenvolvimentos em trabalhos posteriores (HONNETH, 2008A; 2008B; 2008C). No âmbito das críticas à abordagem de Honneth, vale destacar brevemente alguns pontos do debate em torno dos conceitos de reconhecimento e redistribuição, realizados entre o autor e Nancy Fraser. Em relação a esse aspecto é importante apontar que a questão da redistribuição no Brasil é sem dúvida fundamental. E em especial no fenômeno aqui pesquisado, a dinâmica de organização de catadores, uma vez que há uma luta por sobrevivência, para o acesso a um mínimo de recursos econômicos para necessidades básicas, como a alimentação.

Fraser (2007) argumenta que há uma tendência de transição das lutas pela redistribuição para aquelas por reconhecimento, bem como um movimento político mais amplo no âmbito desse deslocamento. No entanto, a autora aponta que essa dissociação entre reconhecimento e redistribuição é uma falsa antítese, uma vez que nenhum deles sozinho é suficiente para se pensar a justiça, propondo uma perspectiva dualista baseada em um conceito

381

---

<sup>3</sup> Há diferentes críticas à teoria do reconhecimento, como a apontada por Bohman (2007), que argumenta que as teorias de Fraser e Honneth não explicam adequadamente um fenômeno central das sociedades contemporâneas: “*domination as structural exclusion rather than tyranny or the lack of parity*” (P. 268). Segundo Bohman, a dominação não é matéria de valores culturais institucionaliza, nem de paridade de participação, porquanto ambos estão relacionados com as condições mais amplas de liberdade que não se realizam apenas na dimensão do mundo econômico e do mundo cultural.

<sup>4</sup> Para mais detalhes quanto a esse debate, consultar: FRASER & HONNETH (2003), MATTOS (2004; 2006), PINTO (2008), MENDONÇA (2009), entre outros.

amplo de justiça que abarque tanto redistribuição como reconhecimento, envolvendo a noção de paridade de participação. Fraser acredita que Honneth tenha subsumido as lutas por distribuição de renda ao reconhecimento e que assume uma visão culturalista, reducionista, da distribuição, ao supor que as desigualdades econômicas estão enraizadas na ordem cultural (FRASER, 2007).

Honneth (2007), por sua vez, argumenta que na abordagem de Fraser há uma redução do reconhecimento social, em uma única dimensão, como se fosse apenas a aceitação cultural de formas distintas de vida ou todas as demandas que possam caber dentro da bandeira de “política da identidade”. Fraser descaracterizaria a abordagem de Honneth ao esvaziar o conceito de reconhecimento a uma simples luta pela valorização de identidades culturais minoritárias (MENDONÇA, 2009).

382 Para Honneth (2007), a concepção de que há uma tendência de passagem das lutas sociais da redistribuição para o reconhecimento é equivocada, e ressalta que, do mesmo modo que os movimentos sociais de hoje não podem ser reduzidos a objetivos culturais justos, os do século XIX e início do século XX não podem, também, ser reduzidos a meras demandas materiais. Para Honneth (2007), o reconhecimento abarca a dimensão das demandas por redistribuição, de modo que as lutas por reconhecimento estão presentes em todos os conflitos por redistribuição.

O autor destaca que as demandas por redistribuição material estão assentadas em uma ética democrática a partir de duas fontes. Na noção de igualdade perante a lei, que promete tratamento igual para todos os membros de uma comunidade democrática, de modo que a concessão de direitos sociais e a redistribuição têm a função normativa de dar a cada cidadão a oportunidade de participar do processo democrático de formação pública de uma comunidade. E na concepção normativa cada membro de uma sociedade democrática deve ter a chance de ser socialmente estimado por suas atividades e capacidades individuais. Para Honneth (2003), esse padrão de estima social corresponde ao que Fraser denomina de “distribuição justa”, isto é, “as regras que organizam a distribuição dos bens materiais derivam do grau de estima social desfrutado pelos grupos sociais, de acordo com as hierarquias institucionalizadas de valor ou uma ordem normativa” (P. 92).

Mattos (2006) aponta que, para Honneth, as análises sobre a distribuição devem considerar a incorporação parcial feita pelo *Welfare State* do recurso de estima social. Para o autor, o avanço do princípio de igual tratamento legal ocorreu independentemente ou à custa da noção de desempenho diferencial. Com isso, uma menor quantidade dos recursos passa a ser distribuída sob o princípio de direitos sociais, ao passo que a

maior parte continua sob a égide do princípio do desempenho, que é a única justificativa e forma de legitimação da desigualdade capitalista (MATTOS, 2006). Souza (2009) enfatiza que a noção de desempenho diferencial e a ideologia da meritocracia são o que permitem a legitimação da desigualdade social nas sociedades modernas.

Desse modo, contrapondo-se a Fraser, Honneth ressalta que:  
*[...] os conflitos sobre distribuição, contanto que eles não estejam meramente preocupados apenas com a aplicação das regras institucionalizadas, são sempre lutas simbólicas pela legitimidade do dispositivo sociocultural que determina o valor das atividades, atributos e contribuições. Desta forma, as próprias lutas pela distribuição, ao contrário da hipótese de Nancy Fraser, estão travadas em uma luta por reconhecimento* (HONNETH, 2007, P. 92).

Honneth (2007) argumenta que as regras de distribuição devem ser vistas como expressão institucional de um dispositivo sociocultural, que determina qual é o nível de estima que determinadas atividades ocupam em um dado momento, não podendo ser simplesmente derivadas das relações de produção. Assim, é uma luta pela definição cultural que torna uma atividade socialmente necessária e valiosa. Partindo dessas considerações, o autor ressalta que um desafio se apresenta às democracias em face do desemprego estrutural, uma vez que há um número crescente de pessoas que não têm a oportunidade de obter o reconhecimento das habilidades adquiridas, ligadas a estima social. Diante desse contexto, o autor destaca que:

*[...] podemos esperar um número crescente de lutas por reconhecimento, direcionadas às definições institucionalizadas e medidas de estima social que governam quais atividades e habilidades podem alcançar reconhecimento simbólico e material. Sem uma ampliação radical do significado de “trabalho”, e o que pode sensivelmente e justificavelmente ser incluído dentro disso, essa luta por reconhecimento que está se aproximando não pode ser resolvida prontamente* (HONNETH, 2007, P. 93).

Por mais que estejam em curso processos de desemprego estrutural, informalidade, precarização e flexibilização (CASTEL, 2000; KOWARICK, 2009; HONNETH, 2008C), o trabalho apresenta grande relevância no mundo socialmente vivido, não somente por assegurar a subsistência material, mas também pelo fato de que a maioria da população deriva sua identidade do seu papel no processo organizado do trabalho (HONNETH, 2008C).

## **A LUTA DOS CATADORES DA ASMARE A PARTIR DA LEITURA DE NARRATIVAS -EM MEIO AO LIXO E “CONFUNDIDOS” COM O LIXO: O INÍCIO DE UM NOVO “OLHAR” COM A CHEGADA DA PASTORAL DE RUA (1987-1992)**

A dinâmica de luta dos catadores da Asmare se iniciou no ano de 1987, quando chegaram a Belo Horizonte algumas irmãs da Fraternidade das Oblatas de São Bento, trazendo a experiência e a metodologia de trabalho já desenvolvida em São Paulo (SP), na Organização de Auxílio Fraternal (OAF), junto à população em situação de rua.

384 No mesmo ano, criaram a Pastoral de Rua da Arquidiocese de Belo Horizonte, seguindo a mesma proposta do trabalho desenvolvido em São Paulo. Uma das irmãs beneditinas narrou que inicialmente reuniram alguns agentes pastorais e pessoas da Igreja que já tinham algum contato com a população em situação de rua em Belo Horizonte. Começaram mapeando os lugares de maior concentração de moradores de rua e perceberam que um número expressivo de pessoas sobrevivia da cata de materiais no lixo. Todos os catadores moravam nas ruas. Mesmo aqueles que tinham casa, em geral, voltavam somente no final de semana, uma vez que trabalhavam durante a noite e tinham que triar e vigiar o material recolhido.

A irmã beneditina contou que os catadores eram literalmente “confundidos” com o lixo, que “a sociedade não acreditava, ninguém reconhecia eles às vezes nem como pessoas”. Não eram considerados dignos de respeito e consideração pela sociedade. Os catadores eram alvo de diversas ações de violência, como a agressão física. Nas chamadas “operações limpeza”, executadas pela Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) com o apoio da Polícia, os catadores eram expulsos à força dos locais em que trabalhavam e o material que recolhiam era levado para o aterro sanitário. Uma catadora relatou que jogavam tudo dentro do caminhão: “às vezes tinha até criança dentro de alguma caixa e eles iam jogando”.

Os catadores contaram que também sofriam agressão física da Polícia, como uma catadora que relembrou o dia em que sua mãe apanhou de um policial. Além da agressão física sofrida externamente, havia muita violência nas relações entre eles, como relatou um ex-agente pastoral. As mulheres eram muito agredidas fisicamente, sempre eram espancadas pelos companheiros.



Nessas condições, caracterizadas pelos maus-tratos físicos, a autoconfiança dos catadores era altamente comprometida. Outra forma de desrespeito, presente nas narrativas, refere-se à privação de direitos, como a negação do direito ao trabalho, à alimentação, à saúde, à educação e à moradia, dentre outros direitos que configuram o exercício da cidadania. A privação e a destituição de direitos caracterizavam a situação desse grupo e a caracterizam ainda hoje. Um catador narrou que:

*[...] eu achava que eu não era um cidadão, eu já era, mas eu achava que não era, [...] eu achava que eu não tinha o mesmo direito que todos tinha, eu achava que meu direito era menos do que de todo mundo. [...] Depois que eu vim aprender isso, eu tenho o mesmo direito que você tem, que qualquer um tem (CATADOR ASSOCIADO DA ASMARE).*

Nessa fala, assim como em outras que relataram as condições em que viviam, é possível notar como a autorrelação prática do autorrespeito era algo difícil de desenvolver, diante dos desrespeitos sofridos e do reconhecimento negado.

Os catadores, além de não serem considerados indivíduos moralmente imputáveis, em pé de igualdade na interação com outros, enfrentavam outra forma de desrespeito – a degradação e a ofensa. Em várias histórias e acontecimentos, todos os catadores relataram a discriminação e os preconceitos sofridos. Uma catadora enfatizou, com voz forte e sofrida, que “catador de papel era visto como lixo”. Eram vistos pela população como marginais ou mendigos e não como trabalhadores, como relatou a catadora:

*Antigamente o catador de papel era visto como marginal, não era como trabalhador, como se tivesse sujando a cidade. A gente sofreu muito preconceito nas ruas [...] Teve muita discriminação, polícia, né? [...] O que me marcou muito também foi uma vez a moça que tava jogando papel em mim, abusando, uma estudante, mas nesse tempo não tinha Asmare não (CATADORA ASSOCIADA DA ASMARE).*

A partir dessa fala é possível identificar os desrespeitos e como a autoestima era afetada. Porém, além do reconhecimento recusado, é possível observar, no trecho “nesse tempo não tinha Asmare não”, que houve mudanças na forma de interação com as pessoas, e no modo como os catadores eram vistos e como viam a si mesmos, após a formação da associação.

É interessante notar que os três domínios de reconhecimento, e os correspondentes desrespeitos, formulados por Honneth (2003), na prática encontram-se muito imbricados, cruzando-se o tempo todo. A primeira

esfera de reconhecimento, a dedicação emotiva, com sua correspondente forma de desrespeito, os maus-tratos e a violação, na prática apresentou-se imbricada às outras duas esferas. Por exemplo, quando um catador era alvo de uma “operação limpeza” não eram somente seus direitos civis que eram violados, mas sua integridade física também, visto que, geralmente, eram agredidos fisicamente nessas ações. E ao mesmo tempo eram ofendidos e degradados, uma vez que a atividade que faziam não era considerada trabalho, mas sim uma forma de perturbação da ordem pública e da limpeza urbana.

Foi diante desse contexto social que a Pastoral de Rua iniciou o trabalho junto aos catadores. Um dos aspectos fundamentais foi a forma de aproximação. A coordenadora da Pastoral contou que se aproximavam para conversar e escutar, por meio de pequenos encontros, buscando estabelecer laços de confiança mútua. Um ex-agente Pastoral também reforçou que a aproximação era baseada na escuta e em conversas. À medida que estabeleciam alguns vínculos de confiança iam discutindo a situação de vida dos catadores, as condições de trabalho, os problemas e ao mesmo tempo mostravam que o trabalho de catação era importante para o meio ambiente e para a sociedade. Ele relatou que passavam quase todas as tardes de domingo com o grupo que morava no terreno, onde hoje se localiza o galpão-sede da Asmare.

386 Nos domingos, os catadores bebiam muito e trabalhavam menos. Quando a equipe da Pastoral chegava, reduziam as doses de bebida alcoólica e no fim do dia o grau de sobriedade era maior. Os agentes pastorais chegavam, sentavam na roda, cantavam, escutavam histórias, faziam orações e iam conversando. Também realizavam festas e comemorações com os catadores, como contou uma catadora.

A interação da equipe da Pastoral com os catadores buscava reconhecer o outro, com um olhar diferente, em um processo de socialização baseado em valores e princípios cristãos. Essa forma de interação parece que foi o ponto-chave e a base de toda a dinâmica de organização que viria nos anos seguintes.

Em 1988<sup>5</sup> ocorreu uma “operação limpeza” que foi narrada pelos catadores, ex-agentes pastorais e pela coordenadora da Pastoral como um acontecimento marcante para o processo de construção da Asmare. Durante a madrugada do dia 22 de agosto daquele ano, houve uma ação violenta de retirada de um grupo de catadores do terreno ocupado, que era da antiga Companhia Brasileira de Transporte Urbano (CBTU), hoje sede da Asmare. A Prefeitura e a Polícia Militar derrubaram todas as barracas de lona,

---

<sup>5</sup> O período corresponde à gestão do prefeito Sérgio Ferrara do PMDB (1986-1988).

expulsaram com violência os catadores, inclusive com agressão física. Ao amanhecer, a equipe da Pastoral soube do ocorrido e foi atrás dos catadores, os quais estavam espalhados em diversos locais da cidade. A coordenadora da Pastoral narrou que, após conseguir reencontrá-los, fizeram uma reunião para discutir o que havia acontecido, estimulando-os a lutar pelos seus direitos. Os catadores voltaram a ocupar o terreno e a Pastoral buscou espaços de denúncia da violência sofrida por aquele grupo. Ela contou que conseguiram apoio da Pastoral de Direitos Humanos e na Câmara de Vereadores, do vereador Patrus Ananias, do Partido dos Trabalhadores (PT). Como primeira forma de denúncia, elaboraram, com os catadores, uma Carta Aberta à População de Belo Horizonte. Segue um trecho do documento:

*A prefeitura fez de nós um lixo; nós catadores de papel temos família e filhos para cuidar, hoje vivemos do papel. Se não fosse por nós, a prefeitura não conseguiria limpar a nossa cidade. A prefeitura chegou no dia 22 de agosto, às quatro horas da manhã, com fiscais jogando os barracos para o chão com as coisas e todos nós dentro. A gente não teve tempo nem para tirar as coisas; perdemos tudo o que tínhamos: documentos, pertences, perdemos o papel. Os barracos estavam na Avenida do Contorno, à beira do Rio Arrudas, por trás da Rodoviária, e ali ficamos sem nada e sem ter para onde ir. Por que a Prefeitura judia de nós, catadores de papel? Vocês têm família, são seres humanos que nem nós, gostariam de levar a vida que nós levamos, vivendo debaixo dos viadutos e marquises, correndo da polícia? Vocês dependem do povo como nós dependemos do lixo para a gente viver. Estamos todos na rua. O que é que podem fazer pela gente?*

387

Nesse trecho é interessante analisar, em especial, três frases: “Vocês dependem do povo como nós dependemos do lixo para a gente viver. Estamos todos na rua. O que é que podem fazer pela gente?” Essas frases denotam a relação do Estado com a população na mesma medida da relação do catador com o lixo, ambos em situação de dependência. O Estado é para todos e pressupõe a universalização de direitos e deveres. Igualmente não há Estado sem nação e populações. Do mesmo modo, o catador depende do lixo para sobreviver, visto que lhe foram negados direitos básicos. Essas frases expressam de forma simples e profunda que “não existem direitos se não for para todos”, uma vez que o Estado é universal. No entanto, a situação retratada nesse trecho evidencia uma tensão, uma contradição: a negação total de reconhecimento jurídico e de outras esferas de reconhecimento.

Por sua vez, esse evento, narrado como causador de muito sofrimento, fortaleceu os vínculos dos catadores com a Pastoral e com eles próprios. Deu-se início a um processo de mobilização e reivindicação, ainda que incipiente. A coordenadora da Pastoral contou que a partir desse acontecimento fizeram de tudo para criar uma associação para a defesa dos direitos.

Em 1989, intensificou-se a atuação junto aos catadores, com o objetivo de estimular a formação de uma associação. Os catadores narraram que foram feitas diversas reuniões, em diferentes espaços de encontro, como viadutos, ruas, terrenos ociosos e espaços religiosos.

Esse processo culminou com a formação da Asmare, inicialmente com dez associados, em assembleia realizada em 27 de abril de 1990. A oficialização da associação ocorreu em 1º de maio de 1990, com uma festa.

## **-OS PRIMEIROS ANOS DA ASMARE: PRINCIPAIS REIVINDICAÇÕES, DIFICULDADES E CONQUISTAS-**

388

Os primeiros anos da Asmare foram intensos em mobilizações e reivindicações. Os catadores narraram que fizeram diversas passeatas com os carrinhos pelo centro da cidade e manifestações em frente à Prefeitura. Um ex-membro da Cáritas relatou que buscavam mostrar para a população belo-horizontina que os catadores não eram mendigos e nem marginais, mas trabalhadores reivindicando o direito de trabalhar.

Todos os entrevistados narraram que, na época, a relação com a Prefeitura era de muito conflito. Continuavam as ações de repressão, na gestão do então prefeito Eduardo Azeredo (1990-1992), do PSDB. A Pastoral de Rua buscava estabelecer diálogos com a gestão municipal, mas não obtinha resultados satisfatórios. Na Câmara Municipal, conseguiram apoio de alguns vereadores. Os mais citados nas narrativas dos catadores e ex-agentes pastorais, respectivamente, foram Antonio Pinheiro (PSB), João Bosco (PT) e Patrus Ananias (PT).

O ex-membro da Cáritas contou que também buscaram apoio de uma engenheira sanitária, que era funcionária do Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC) e atuava na área de gestão de resíduos sólidos.

A engenheira narrou que apoiou o processo de organização dos catadores, colaborando nas capacitações, com cursos sobre resíduos sólidos e reciclagem, e na elaboração de um projeto de galpão.

A partir de mobilizações e articulações de apoio, já no primeiro ano de formação da Asmare, uma das conquistas foi a inserção na Lei Orgânica do Município de que a coleta seletiva deveria ser feita preferencialmente por cooperativas de trabalho (BELO HORIZONTE, 1990). O relator da Lei Orgânica foi Patrus Ananias, na época vereador, que apoiava os catadores, tendo se aproximado desse grupo a partir de sua vinculação com a Igreja Católica.

Outra reivindicação junto ao poder público era a construção de um galpão para realizarem a triagem e a estocagem do material. Novamente realizaram diversas manifestações, passeatas e negociações, até que em 1992 é construído um galpão com infraestrutura mínima no terreno ocupado pelos catadores. A construção do galpão foi narrada pelos catadores como uma grande vitória. No entanto, a próxima reivindicação foi pela ligação do sistema de água no local. O ex-membro da Cáritas narrou a manifestação que fizeram em frente à Prefeitura para ligarem a água:

*Eu me lembro de uma cena muito bonita [...] nós paramos com uma Kombi, a prefeitura não queria que eles permanecessem lá [no atual galpão-sede da Asmare], cortou a água e aí nós fomos reivindicar uma torneira de água na prefeitura com eles, a polícia inviabilizou o acesso, a D. Maria Brás pegou o carro de som e foi a primeira vez que eu vi um dos catadores ter coragem de falar publicamente da situação deles e aí ela soltou, outro vinha, pegava, eles denunciaram toda aquela situação. Aí entramos, a polícia na frente pela Afonso Pena, e a gente entrou escondido pela Rua Goiás e foi passando de turma menor e nós ocupamos o gabinete do prefeito pra garantir a primeira conversa, foi nesse nível. Então, foi um processo muito doloroso (EX-MEMBRO DA CÁRITAS).*

389

A reivindicação para ligar a água também foi lembrada e narrada por quatro catadores. Nessa fala, porém, é interessante analisar, não somente a coragem dos catadores de manifestar publicamente suas condições sociais, mas ao verbalizarem os desrespeitos podem ter demonstrado a falta da autorrelação prática ligada ao reconhecimento jurídico, o autorrespeito. Honneth (2003) coloca que empiricamente é possível constatar o autorrespeito por meio de sua falta, em situações nas quais os próprios grupos atingidos discutem publicamente a privação de direitos fundamentais. Essa situação é perceptível

em eventos como o Festival Lixo e Cidadania, e outros<sup>6</sup>, nos quais os catadores expõem os desrespeitos que sofrem.

Com a construção do galpão e posterior ligação da água, a associação foi aos poucos se estruturando. Uma catadora contou que os primeiros carrinhos foram doados por um padre e irmãs de caridade, a prensa foi doada pela Cáritas Brasileira e a balança pela Arquidiocese de Belo Horizonte. No final de 1992, ainda houve outra conquista considerável. No mês de dezembro foi assinado um convênio de cooperação entre a Prefeitura, a Asmare e a Mitra Arquidiocesana<sup>7</sup>, que viabilizava a manutenção do galpão. A coordenadora da Pastoral de Rua também relatou que buscaram escolas próximas para os filhos dos catadores frequentarem e houve um esforço para conseguir moradias, visto que a maioria deles não tinha casa.

390 É interessante notar nas narrativas dos catadores e dos atores de apoio envolvidos na construção da Asmare o quanto os primeiros anos da associação foram marcados por mobilizações e reivindicações. As reivindicações desse período eram principalmente pelo exercício de direitos, como o direito ao trabalho, de ir e vir, de acesso à alimentação, moradia, dentre outros e, por sua vez, para mudanças nas interações cotidianas entre catadores e a população de Belo Horizonte, em uma luta para serem considerados indivíduos em pé de igualdade na interação com outros. Ao mesmo tempo, estava imbricada uma luta contra a degradação e a ofensa, assim como contra a violação da integridade física, que geralmente ocorria nas “operações limpeza” realizadas pela SLU com apoio da Polícia.

Além disso, é fundamental observar o papel da Igreja Católica em todo o processo, como nas mobilizações e na articulação de apoios. Muitas pessoas apoiaram os catadores em função de seus vínculos com a Igreja. As irmãs beneditinas foram as primeiras a “enxergar” a dimensão do sofrimento vivido pelos catadores e a problematizar a relação que a sociedade e o poder público tinham com esse grupo. Nesse período, os sentidos atribuídos ao catador, e ao trabalho que desempenham, eram associados à mendicância, à delinquência, à sujeira e à perturbação da limpeza urbana, tanto pelo poder público municipal como pela população de Belo Horizonte. As ações do poder público eram de repressão, com a realização de inúmeras “operações limpeza”.

---

<sup>6</sup> Ao participar do 7º Festival Lixo e Cidadania, realizado em Belo Horizonte em 2008, foi possível observar a falta do autorrespeito, quando os catadores manifestavam todos os desrespeitos sofridos e que ainda sofrem. Também em outros eventos, como o 1º Diálogos Negócios Inclusivos (São Paulo, 2009) e Seminário Reciclagem: Metodologias Sustentáveis para os Resíduos e a Inclusão Social (São Paulo, 2010).

<sup>7</sup> Figura jurídica da Arquidiocese de Belo Horizonte, que representa juridicamente a Pastoral de Rua.

Buscando contrapor esses sentidos, a Pastoral de Rua atribuía aos catadores e ao trabalho de catação novos significados, ressaltando o valor da vida humana, a situação de pobreza, a exploração e a violência a que estavam submetidos, enfim, a injustiça social presente nessa dinâmica. Considerando-os como trabalhadores, cujo trabalho contribuía para a sociedade, para a limpeza urbana e para a preservação do meio ambiente.

Vale ressaltar que esses sentidos em construção faziam parte de um contexto maior. O final da década de 1980 foi marcado pela redemocratização do país, pela construção da “Constituição Cidadã”, em 1988, em um período de mudanças significativas na conjuntura política e social do Brasil. Por sua vez, no início da década de 1990, a questão ambiental ganhava maior repercussão pública, principalmente com a realização da Eco-92 no Brasil. A partir dessa conferência, a reciclagem começou a ser bastante difundida no país (PORTILHO, 2005). Para Honneth (2003), o entorno político e cultural é fundamental para que as experiências de desrespeitos se tornem a base direcionadora de formas de resistência política.

## **-DE “INIMIGOS DA LIMPEZA URBANA” A “AGENTES PRIORITÁRIOS” DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA: O INÍCIO DE UMA NOVA RELAÇÃO COM O PODER PÚBLICO LOCAL (1993-1998)**

391

Nas eleições municipais de 1992, a coligação Frente BH Popular, liderada pelo PT com o candidato Patrus Ananias, foi vitoriosa. Nessa gestão teve início um novo trabalho quanto à gestão de resíduos sólidos em Belo Horizonte. O cargo de Superintendente da SLU foi ocupado pela engenheira sanitária do CETEC que, assim como Patrus Ananias, já apoiava a Asmare. Ao assumir o cargo, a ex-superintendente contou que iniciou o processo de construção do programa de coleta seletiva, em um trabalho conjunto com a Pastoral de Rua, Cáritas e Asmare.

Uma ex-analista de mobilização social, que trabalhou de 1993 a 2002 na SLU, narrou que o processo foi muito participativo, com a criação de grupos de trabalho com técnicos da SLU, membros da Pastoral de Rua, da Cáritas e da Asmare. A partir das reuniões e discussões conjuntas, por meio dos grupos de trabalho, estruturaram o programa de coleta seletiva.

Definiram que a coleta seletiva seria ponto a ponto, ou seja, por meio de Locais de Entrega Voluntária (LEV), nos quais a população colocaria os materiais recicláveis já separados em casa. E os catadores realizariam a coleta com seus carrinhos de tração humana. Foi executado o convênio entre a Prefeitura, a Asmare e a Pastoral de Rua e adicionado um termo aditivo, que ampliava o escopo de atuação da Prefeitura e reconhecia formalmente a Asmare como parceira prioritária do programa de coleta seletiva de Belo Horizonte.

392 As atribuições do poder público estavam vinculadas a criar as condições para o funcionamento da associação. Dentre elas destacam-se: prover estrutura logística e operacional de suporte ao trabalho dos catadores, com galpões de triagem e implantação dos LEV, assessorar no processo de capacitação dos catadores por meio da SLU e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SMDS), além de repassar recursos financeiros mensais para manutenção, fornecimento de uniformes, de equipamentos de segurança individual e de vales-transporte para os catadores. Também coube à Prefeitura divulgar para a população a coleta seletiva e mostrar a importância do trabalho da Asmare, ressaltando os benefícios ambientais, sociais e econômicos. À Pastoral de Rua cabia a responsabilidade pelo fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Asmare, apoiando os catadores em seu trabalho e organização. À Asmare, por sua vez, cabia a realização da coleta de recicláveis, cuidar do galpão, cadastrar e identificar os associados, ampliar a associação e zelar pelo bom andamento de todo o trabalho.

Vale ressaltar que o convênio, com o respectivo repasse de recursos à Asmare, foi estabelecido no âmbito da SMDS, o qual se mantém até hoje, na atual Secretaria Municipal Adjunta de Assistência Social (SMAAS). Conforme as narrativas de uma ex-analista de mobilização social e de um catador, que atualmente é liderança nacional do MNCR, o convênio ficou na SMDS por questões jurídicas, uma vez que, na época, a SLU não podia estabelecer esse convênio. É importante apontar que nesse período a SMDS passou a ter, como um de seus projetos básicos, o Programa à População de Rua, em um trabalho articulado com a Pastoral de Rua, e no convênio ficou estabelecido que ex-moradores de rua seriam encaminhados à Asmare, via SMDS, como forma de inserção profissional, relação que se mantém até hoje.

Por sua vez, o ex-membro da Cáritas, a analista de políticas públicas da SMAAS e uma das atuais coordenadoras do programa de coleta seletiva apontaram que a manutenção do convênio na SMAAS foi o que possibilitou sua



continuidade ao longo dos anos, pois, segundo eles, se estivesse no âmbito da SLU talvez já tivesse sido encerrado. Em contrapartida, um catador da Asmare, atualmente liderança do MNCR, ressalta que o reconhecimento dos catadores pelo poder público local é retratado como um trabalho de assistência social. Ele destaca que uma das lutas do MNCR é pelo pagamento dos serviços prestados pelos catadores por parte dos municípios, por meio de contratos de prestação de serviços, como permite a Lei Nacional de Saneamento Básico nº 11.445/07.

Como parte da estruturação do programa de coleta seletiva, a ex-superintendente narrou que as “operações limpeza” e a fiscalização foram retiradas e teve início uma nova abordagem junto aos catadores. Ela conta que contrataram psicólogos, sociólogos e pedagogos para estruturar equipes multidisciplinares de abordagem aos catadores, em um trabalho conjunto com a Pastoral de Rua. Esses profissionais compunham a Assessoria de Mobilização Social (AMS) da SLU, que foi criada especialmente para a construção do programa de coleta seletiva e para o desenvolvimento de novas ações em termos da política de limpeza urbana, como a sensibilização e a educação ambientais junto à população.

Uma das primeiras ações da equipe da AMS e da Pastoral de Rua foi o cadastramento dos catadores existentes na cidade e dos principais locais de agrupamento. A ex-superintendente relatou que identificaram 49 pontos de concentração de catadores e de acúmulo de materiais recicláveis na região central. Ela contou que o prefeito estabeleceu um prazo para a SLU resolver a situação, uma vez que a concentração de catadores, os quais realizavam a triagem de materiais na região central da cidade, era alvo de constantes reclamações da população e de críticas da mídia local. Assim como também reforçou uma ex-coordenadora do programa de coleta seletiva, ao lembrar das inúmeras ligações de reclamação que a SLU recebia diariamente. A ex-coordenadora também relata o nível de rejeição da população em relação aos catadores:

*[...] o pessoal queria que a gente limpasse a cidade, a ideia que a gente tinha, que passava, era que as pessoas queriam que a gente pegasse aquele bando de resíduos sólidos, materiais e humanos, coletasse, compactasse e levasse tudo pro aterro sanitário. A impressão, eu falo, que é a melhor, a forma como eu traduzo o sentimento que a gente tinha. As pessoas, “olha essa cidade, tá imunda, aqueles catadores”, quer dizer, eles reclamavam dos catadores tanto quanto do lixo, era uma dificuldade absurda isso daí. Então, paralelamente, com a limpeza da cidade, que era tirar o processo de catação das ruas, e isso era um problema grave também pro prefeito (EX-COORDENADORA DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA).*

Nessa fala, assim como em outras, é possível perceber a ausência de relações de respeito (HONNETH, 2003; SENNETT, 2004) e a percepção daquele contexto e da situação dos catadores como “refugio humano”, expressão de Bauman (2005). Ou seja, eles eram considerados indivíduos redundantes, dispensáveis, que compartilham o universo semântico de “rejeitos”, “restos”, “lixo” e, por sua vez, literalmente, sobrevivendo do lixo, vivendo em meio ao lixo e “confundidos” com o lixo. Situação em que a metáfora de Bauman (2005), em certa medida, se encaixa de forma interessante. No entanto, os catadores não eram e não são de modo algum dispensáveis nas diferentes cadeias produtivas da reciclagem<sup>8</sup>, pelo contrário, uma vez que são a base de sustentação de quase todas as cadeias (BOSI, 2008). Essa fala também demonstra a constante tensão entre desrespeito e reconhecimento. Tensão esta dialética e constitutiva do conflito social em que se inserem os catadores.

A abordagem de rua, junto aos catadores, realizada pela Pastoral de Rua e a equipe da SLU, continuava, mas era um processo gradual de aproximação e convencimento que demandava tempo. A ex-superintendente narrou que, em uma reunião com essa equipe, estabeleceu um prazo para que levassem os catadores para o galpão que tinham alugado e reformado. No entanto, o prazo estabelecido passou e ainda não haviam conseguido convencê-los a ir para o galpão e pediam mais tempo. Ela contou que deu mais dois meses, mas, passado esse período, os catadores ainda não aceitavam, uma vez que estavam desconfiados e não queriam sair das ruas. Ela destacou que tiveram de fazer uma ação meio radical, à qual a Pastoral de Rua e a equipe de psicólogos e sociólogos da SLU foram contra. Recolheram todos os materiais dos catadores e levaram para o galpão, e os informaram que ali seria o novo local de trabalho deles. Os catadores foram levados para o galpão da Rua Curitiba em julho de 1994. Com essa ação foram retirados 46 pontos de triagem das ruas, fornecendo espaço de trabalho para 85 catadores que se tornaram associados da Asmare (DIAS, 2002).

A ex-superintendente destacou que foi um período muito tenso e que a ação foi muito criticada pela Pastoral, que considerou um atropelo ao processo de educação popular. Vale ressaltar que nas narrativas dos membros da Pastoral e da Cáritas não foi mencionada essa situação de conflito ou qualquer divergência quando retratavam esse período. Pelo contrário, eles enfatizam como sendo a melhor época e de avanços consideráveis.

O galpão-sede da Asmare e o galpão da Rua Curitiba tinham estrutura de trabalho, com divisões para triagem, balança, prensa, banheiros e refeitórios. E contavam, ainda, com uma equipe de acompanhamento da Pastoral de Rua, da SLU e da SMDS. Além disso, contrataram administrador, contador e

---

<sup>8</sup> Cada tipo de material possui uma cadeia produtiva específica, como o papel, o papelão, o alumínio e os diferentes tipos de plástico.

auxiliares administrativos para a gestão administrativa da associação, por meio do convênio estabelecido entre a Prefeitura, a Pastoral de Rua e a Asmare.

Outras ações desenvolvidas nesse período, ressaltadas pela ex-superintendente, foram a contratação de estagiários para dar reforço escolar e desenvolver atividades pedagógicas com os filhos dos catadores e a criação de oficinas. Uma ex-agente pastoral e quatro catadores também destacaram as oficinas que foram criadas em 1995, como a de costura, de papel artesanal, de objetos de materiais recicláveis e a marcenaria. Esta última é uma oficina escolar para os filhos dos catadores, na qual são construídos os carrinhos utilizados pelos catadores e os contêineres para o armazenamento de recicláveis, além de outros objetos. Nesse mesmo ano foram realizadas melhorias na infraestrutura operacional do galpão-sede da Asmare, e, em 1996, foi alugado mais um galpão.

Paralelamente, e como parte desse conjunto de ações, era desenvolvido um trabalho, pela AMS, de sensibilização da população quanto à coleta seletiva, o trabalho do catador e a limpeza urbana como um todo. Uma ex-coordenadora do programa de coleta seletiva contou que o trabalho de mobilização social buscava mudar o imaginário da cidade quanto ao catador e aos problemas do lixo. Ela destacou que tinham um grupo de teatro que realizava diversas atividades, utilizando a arte para mobilizar a população, em variados locais, como escolas, praças, ruas e demais espaços públicos.

395

Dentre as atividades de mobilização social, o grande destaque em quase todas as narrativas, inclusive na da ex-coordenadora, foi o Carnaval dos Catadores, iniciado em 1994. O desfile dos catadores ocorria depois da apresentação da tradicional Banda Mole de Belo Horizonte. O figurino era todo feito de materiais recicláveis. Participavam do desfile os catadores da Asmare, funcionários da SLU e simpatizantes. A ex-superintendente destacou que o Carnaval dos Catadores virou manchete nos jornais. Alguns catadores lembraram com saudade os tempos do Carnaval, que atualmente não é mais realizado (o último desfile ocorreu em 2006).

O Carnaval dos Catadores pode ser entendido como um mecanismo simbólico de valorização social do trabalho desenvolvido pelos catadores, associado à questão ambiental, e ao mesmo tempo do valor social daqueles indivíduos. Seria uma forma de apontar a importância, negligenciada, das propriedades e capacidades apresentadas pelos catadores, dados o desrespeito e a falta de consideração a esse grupo nas práticas e relações sociais cotidianas (HONNETH, 2003).

Havia uma argumentação em torno da importância de apoiar a atividade realizada pelos catadores, não apenas na dimensão social, com a geração de trabalho e renda, mas também quanto às dimensões ecológica

e econômica. Era ressaltada a importância dos catadores na promoção da reciclagem, que, por sua vez, contribui para reduzir a contaminação de solos e rios e aumenta a vida útil dos aterros sanitários – um dos grandes problemas urbanos, devido à falta de espaço e ao alto preço para a destinação dos resíduos sólidos. A importância ecológica do trabalho que realizam foi ressaltada nas narrativas de todos os catadores entrevistados, assim como os novos significados atribuídos ao lixo.

*Ninguém ligava pro meio ambiente, esse negócio do reciclável ninguém sabia, não tinha essa importância, você não via falar disso [...] há 20 anos atrás, vamos dizer assim, você num via essa divulgação de material reciclável como hoje não, você não ouvia falar não, eu nem via falar o que era material reciclável, nem sabia o que era isso.*  
(CATADOR ASSOCIADO DA ASMARE).

Esse novo significado atribuído ao lixo, que passa a ser reciclável, a partir de um processo de ressemantização, torna-se um argumento para reforçar a importância do trabalho dos catadores. A ressemantização é o processo de atribuição de conotações positivas, de caráter útil, de modo que o lixo passa a ser considerado objeto de valor não mais apenas pelos catadores, mas também para outros segmentos da sociedade (CARMO, 2008). Para Carmo, a positividade atribuída ao lixo é o que teria permitido tanto a “emergência” dos catadores, como a proposição de políticas de estímulo ao trabalho deles. Embora os catadores subsistissem do lixo, muito antes deste ser considerado reciclável, eles somente foram reconhecidos pelo Estado na época em que a reciclagem passou a ser difundida na sociedade.

No entanto, vale ressaltar que a política desenvolvida em Belo Horizonte não decorreu necessariamente da ressemantização do lixo, uma vez que a dinâmica de luta dos catadores, estimulada e construída a partir do trabalho da Pastoral de Rua, foi a base para a reivindicação de uma política de apoio ao trabalho desse grupo, como foi detalhado anteriormente.

Ao longo dos anos iniciais, a Asmare foi se estruturando e crescendo. O número de associados em 1993 era 31, passando para 156 em 1994, 183 em 1995 e 210 em 1997 (JACOBI; TEIXEIRA, 1997). Uma ex-analista de mobilização social narrou que, nesse período, o grau de integração com o poder público era tão grande que a Pastoral de Rua teve a ideia de criar uma gestão colegiada da Asmare, na qual participavam agentes da Pastoral, da Cáritas, membros da SLU e da SMDS, para contribuir na gestão técnico-operacional da associação. Essa relação se manteve na gestão seguinte da Prefeitura de Belo Horizonte.

Nas eleições de 1996 venceu Célio de Castro (PSB), que era vice-prefeito

na gestão anterior. A nova gestão deu continuidade à política desenvolvida na SLU, incluindo o programa de coleta seletiva.

Uma ex-analista de mobilização social contou que, na gestão de Célio de Castro (1997-2000), o cargo de superintendente da SLU foi ocupado por outra pessoa, em função de questões políticas ligadas a barganhas entre partidos coligados. Mas o prefeito impôs a condição de que toda a equipe da SLU continuasse, apesar da troca da superintendente, e assim foi feito. A ex-coordenadora do programa de coleta seletiva também narrou que foi realizado concurso público para alguns cargos. A manutenção da equipe, incluindo cargos efetivos e de confiança, contribuiu para a continuidade do trabalho desenvolvido. A ex-analista de mobilização social também ressalta que, embora não tenham ocorrido mais investimentos, houve continuidade de tudo o que foi feito.

Nesse período, em âmbito nacional a questão dos catadores começava a ganhar repercussão pública, principalmente com a criação do Fórum Nacional Lixo e Cidadania (FNLC), em 1998, por uma iniciativa do United Nations Children's Fund (UNICEF). A ex-superintendente de limpeza urbana na gestão Patrus Ananias (1993-1996) foi uma das criadoras do Fórum e do Programa Nacional Lixo e Cidadania, como oficial de projetos do UNICEF. A ex-coordenadora do programa de coleta seletiva da mesma gestão também foi trabalhar no Programa Nacional Lixo e Cidadania.

397

De modo geral, esses são os principais aspectos abordados nas narrativas, os quais retratam esse período. É importante notar que em todas as narrativas é enfatizada uma transformação, a partir da gestão petista de Patrus Ananias (1993-1996): a passagem de um estado, no qual os catadores eram vistos como marginais e “inimigos da limpeza urbana”, para outro, no qual passam a ser considerados trabalhadores e “agentes prioritários” do programa de coleta seletiva.

Outro aspecto fundamental, perceptível nas narrativas, foram os sentidos que conduziram a construção do programa de coleta seletiva e que simultaneamente eram reforçados e reconstruídos. A Pastoral de Rua, como base e estimuladora da organização dos catadores, buscava construir novos sentidos em torno do catador e do seu trabalho, enfatizando a injustiça social e a função ecológica do trabalho que desempenham. Esses mesmos sentidos, presentes na dinâmica de organização dos catadores, estão presentes nas narrativas em torno das ações de construção do programa de coleta seletiva. Em certa medida porque pessoas que antes apoiavam os catadores passaram a ocupar cargos importantes no Poder Executivo Local, como o prefeito e, principalmente, a superintendente de limpeza urbana. Mas também pelo fato de a construção do programa de coleta seletiva ter sido um processo participativo e conjunto, entre poder público, Pastoral de Rua, Cáritas e Asmare. Essa gestão

municipal parece ter sido caracterizada pela abertura à sociedade civil e pela construção de projetos voltados a grupos sociais marginalizados. Soma-se a esses elementos a repercussão pública da questão ambiental, especialmente com a realização da Eco-92, no Brasil, no ano de 1992.

Em contrapartida, os sentidos que nortearam a elaboração do programa de coleta seletiva eram reforçados em um contínuo processo de construção e reconstrução, com implicações também na dinâmica de organização dos catadores. Ao formalizar o catador como agente prioritário da coleta seletiva, reforçava-se que não se tratavam de mendigos, nem de marginais, mas de trabalhadores em condições precárias. Nesse processo, também se reforçavam no cotidiano dos catadores novos significados em torno de suas condições sociais e do seu trabalho, o que fortalecia a luta do grupo.

## **-DESDOBRAMENTOS POLÍTICOS E SOCIAIS: DISSEMINAÇÃO DA EXPERIÊNCIA E A CONSTRUÇÃO DE NOVOS ESPAÇOS DE ARTICULAÇÃO POLÍTICA (1999-2004)**

A partir de 1999, surgiu uma demanda junto à Pastoral de Rua e à Asmare para a disseminação da experiência de organização de catadores para outros municípios. Uma ex-agente pastoral narrou que essa demanda começou principalmente a partir do Programa Nacional Lixo e Cidadania, com a campanha *Crianças no Lixão Nunca Mais*. Ela contou que, na época, quem realizava esse trabalho de apoio à organização de catadores eram os técnicos da Pastoral, que trabalhavam dentro da Asmare. Os agentes pastorais ajudavam na gestão da associação e realizavam atividades de capacitação dos catadores. Ela relatou que começaram a discutir a possibilidade de realizarem esse trabalho, mas achavam complicado, porque a Pastoral de Rua atuava no âmbito de Belo Horizonte e não possuía figura jurídica que permitisse uma atuação mais ampla. A ex-agente pastoral narrou que em conversa com o arcebispo da arquidiocese, ele os aconselhou a criar uma nova organização para terem mais autonomia.

Assim, em 2001, criaram o Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável (INSEA) e os agentes pastorais que trabalhavam dentro da Asmare foram saindo aos poucos da associação. Em 2002, a Asmare passou a ser gerida

pelos próprios catadores, mas contando com funcionários administrativos, pagos pelo convênio estabelecido com a prefeitura.

As primeiras ações de disseminação ocorreram em 1999, ainda pela Pastoral de Rua, em conjunto com a Asmare. Realizou-se um trabalho piloto de consultoria, no âmbito do Programa Nacional Lixo e Cidadania, nos municípios de Brumadinho e Ibirité, que são da região metropolitana de Belo Horizonte. O objetivo era erradicar o trabalho infantil nos lixões desses municípios. Em 2000, a atuação da consultoria já havia sido ampliada para quatorze cidades de Minas Gerais e para 33 no final de 2001, mas já por meio do INSEA.

A coordenadora da Pastoral narrou que foram percebendo que a Asmare não poderia ficar isolada em Belo Horizonte, e por isso começaram um trabalho de fortalecimento de organizações de catadores no Estado e também no país. Ela considera a contribuição da Asmare importante nesse processo. Por ser um grupo maior, conseguiram levar essa experiência de organização para outros lugares. A coordenadora contou que a Pastoral de Rua buscou evidenciar que a situação de precariedade e miséria, à qual os catadores estão submetidos, não era apenas nas ruas, mas também em lixões em todo o país.

Nesse período, a Asmare era referência para o Estado de Minas Gerais e ganhava repercussão nacional e internacional. A associação e o programa de coleta seletiva de Belo Horizonte receberam diversos prêmios e homenagens. Os prêmios tornaram-se uma forma de intensificar a importância do trabalho desenvolvido em Belo Horizonte e ao mesmo tempo reforçavam os sentidos em torno do valor social dos catadores e do trabalho desempenhado por eles. Isto pode ser entendido como uma contribuição para que os catadores não sejam desvalorizados, *a priori*, em suas interações. Os prêmios têm um valor simbólico significativo, interferindo no cotidiano dos catadores, como narra uma catadora da Asmare:

*Agora a gente pode chegar nas lojas e comprar. Hoje a gente é reconhecido: “Ah, você trabalha na Asmare”, “Ah, já vi vocês na televisão”, “já vi vocês desfilando no carnaval de vocês”, “já vi entrevista da sua irmã que foi na ONU nos EUA, recebeu o prêmio de mulher do ano na revista Cláudia”. Aí foi todo mundo reconhecendo a gente como trabalhador, foi da onde a gente pode comprar nas lojas. Antes a gente não podia comprar nas lojas, né? Pode fazer cartão de banco, coisa que a gente não tinha, farmácia... Então, foi reconhecendo e agora nós somos reconhecidos, agora como trabalhador, mas antigamente nós era discriminado, a população não reconhecia isso como um trabalho (CATADORA FUNDADORA DA ASMARE).*

Essa fala é muito rica de significados. Um deles é a importância simbólica desses prêmios no reconhecimento do trabalho desenvolvido pelos catadores, interferindo no cotidiano e ao mesmo tempo mostrando as tensões entre os desrespeitos enfrentados e o reconhecimento social (HONNETH, 2003). Outro aspecto interessante foi destacar o “poder chegar nas lojas e comprar”, que também foi ressaltado nas narrativas de outros catadores entrevistados. Antes, não era permitida a entrada de catadores em diversos estabelecimentos comerciais, como os citados pela catadora. Mesmo quando tinham dinheiro e queriam comprar, por exemplo, comida em alguma lanchonete no centro da cidade, os estabelecimentos se recusavam a vender, tão elevados eram a discriminação e os desrespeitos. Assim, o “poder entrar nas lojas e comprar” tem um significado maior para os catadores do que simplesmente consumir.

A irmã dela, que recebeu essas duas homenagens citadas em sua narrativa, relatou em uma conversa espontânea que, antes, na escola, o filho dela era filho de uma “mulher que catava lixo”, e depois que ela foi à ONU, virou o filho da “mulher que foi à ONU”. Ao relatar isso na conversa, ela indagou logo em seguida: “por que eu tive que ir para a ONU para ser considerada?” Essa fala é muito interessante, na medida que questiona a negação de reconhecimento social.

400 Nesse período, também teve início o processo de formação do MNCR. A coordenadora da Pastoral conta que por meio do Fórum Nacional de Estudos sobre População de Rua, do qual faz parte, articularam inicialmente grupos de Minas Gerais, São Paulo, Porto Alegre e Rio de Janeiro. Ela relata que começaram com reuniões restritas, e depois foram ampliando, fazendo diversos encontros, até que, em 1999, realizaram o 1º Encontro Nacional de Catadores em Belo Horizonte, no qual já se planejou a realização do 1º Congresso Nacional de Catadores em Brasília. A coordenadora narra que a constituição do movimento nacional, em 2001, foi o ápice na medida que:

*Ao perceber que eles não são sozinhos, que essa realidade não é exclusiva de Belo Horizonte, nem de Minas, que isso está no Brasil é que pode fortalecer a sua luta. Isso foi abrindo, né, também o encontro com outros movimentos sociais, que vão percebendo. Acho que é essa pedagogia, esse trabalho que vai mostrando, né, e o resultado de acreditar no protagonismo, eu acho que acreditar que eles são capazes e que eles vão além. (COORDENADORA DA PASTORAL DE RUA).*

É interessante notar nessa fala alguns aspectos da metodologia usada no processo de organização dos catadores da Asmare e sua relação com o movimento nacional, como: “ao perceber que eles não são sozinhos, que essa realidade não é exclusiva de Belo Horizonte” e “acreditar no



protagonismo”. Essa pedagogia pode ser entendida como uma forma de tentar mostrar para os catadores que os desrespeitos que eles sofrem individualmente atingem muitos outros.

Em busca de ampliar a atuação da Asmare, foi criado, em 2001, o Reciclo Espaço Cultural, um bar que realizava *shows* de samba, palestras e outras atividades culturais, e no qual eram inseridos profissionalmente ex-moradores de rua. Uma ex-agente pastoral contou que a ideia desse bar era propiciar um espaço de diálogo com a sociedade, realizar atividades culturais, divulgar a importância da reciclagem e do trabalho dos catadores, além de gerar trabalho para ex-moradores de rua. No espaço também eram vendidos objetos de materiais recicláveis, produzidos nas oficinas da Asmare. O Reciclo, assim como o Carnaval dos Catadores, pode ser entendido como um mecanismo simbólico de valorização social dos catadores e do trabalho que desempenham. Porém, em 2009, o espaço foi fechado em função de redução da quantidade de clientes e de dificuldades financeiras.

Nas justificativas dadas em torno desse acontecimento, uma catadora apontou que “o Reciclo fechou porque do mesmo jeito que a gente trabalha com público, a gente trabalha com população de rua, né, que não tá preparada pro mercado. A gente apostou no Reciclo aí as pessoas não estão preparadas para o mercado”. É interessante observar que a culpa é atribuída à população de rua pelo fechamento do bar. Por sua vez, em uma conversa espontânea após a interrupção de uma entrevista, pode-se observar a desqualificação da população de rua por parte de outro catador:

401

**CATADOR:** *Eles tão dando casa pros maloqueiro tudo, maloqueiro modo de dizer, né? Porque na hora que passa a Copa esses trem, eles vende tudo, troca tudo a troco de cachaça e volta pra rua. A gente que precisa não pega esses trem.*

**CATADORA:** *A Copa tá mexendo com todos os moradores de rua. As pessoas vão pra rua por várias situações, cada um tem uma situação.*

**CATADOR:** *Ou mais, um prédio desse pra por pra população de rua, eu acho que já sabia que eles vai vendê. Quando que população de rua ia ser asseada pra morar num prédio?*

**CATADORA:** *Pagar condomínio, água e luz, né?*

**CATADOR:** *Eles não gostam de limpeza.*

**CATADORA:** *Mas tem muita gente que eu conheço que foi pra apartamento e tá bem.*

**CATADOR:** *Eu tô falando dos maloqueiros.*

**CATADORA:** *Mas esses maloqueiros não vão pra apartamento agora não, eles vão pro centro de referência primeiro.*  
**CATADOR:** *Mas eles já tão levando, já tão tudo no Barreiro e no Santa Maria. Por fora vai ficar bonito, mas por dentro eu te garanto que até essas ratazanas vai tê. O pessoalzinho porco!*

Nessa conversa pode-se perceber a desqualificação do outro, para reafirmar o próprio valor. Como discute Souza (2009), a construção da auto-estima, em alguma medida pelo menos, se dá, muitas vezes, em contraposição aos membros da mesma classe social, diferenciando-se a partir do “estigma” da delinquência. Estigma que é aceito a partir de um consenso social inarticulado, que impõe de forma arbitrária a noção de delinquência associada àqueles que compõem a ralé estrutural (SOUZA, 2009).

Além do Reciclo, outra ação, em busca de fortalecer a Asmare, foi o processo de formação de uma rede de comercialização conjunta e a criação de uma fábrica de processamento de plásticos. A partir de 2002, o INSEA e a Asmare começaram a realizar reuniões entre oito associações e cooperativas de catadores do Estado de Minas Gerais, em busca de formar uma rede. O objetivo era construir alternativas conjuntas para as dificuldades enfrentadas pelas associações e cooperativas, como melhorar o processo de comercialização e agregar valor aos recicláveis.

Nas narrativas que retrataram esse período, é possível observar os novos sentidos em construção e reconstrução. O foco deixou de ser a organização interna da Asmare, como na fase anterior, e passou a ser o desenvolvimento de ações externas.

Nessa linha podemos destacar desde o Reciclo até ações que ultrapassam as fronteiras do município. Acompanhando as mudanças em âmbito nacional, principalmente iniciadas pelo FNLC, começou a atividade de disseminação da experiência para outros municípios de Minas Gerais. Simultaneamente, ganhava força a ideia de articulação dos catadores do país, culminando com a criação do MNCR que demandou esforços, assim como em outras regiões, de mobilização de catadores de várias cidades. Também ganhavam força ideias de criação de redes de comercialização conjunta e de agregar valor e avançar em algumas cadeias produtivas, o que se configurou, concretamente, no projeto de construção de uma fábrica de beneficiamento de plásticos.

Desse modo, a atuação da Pastoral de Rua e da Asmare passou a ter um novo foco de concentração de esforços, para além do âmbito local. No entanto, nesse período, começaram a ocorrer mudanças no âmbito local que afetaram a relação entre poder público e Asmare, como detalhado a seguir.

## **-MUDANÇAS NO ÂMBITO LOCAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA RELAÇÃO ENTRE PODER PÚBLICO E ASMARE**

No âmbito municipal, com as eleições de 2000, Célio de Castro (PSB) foi reeleito prefeito de Belo Horizonte. No entanto, em 2001, por motivos de saúde, o então prefeito se afastou do cargo e Fernando Pimentel (PT), seu vice, assumiu a prefeitura interinamente, em novembro do mesmo ano, e permaneceu até o final do mandato em razão de problemas de saúde que levaram à aposentadoria de Célio de Castro.

Dentre as principais mudanças narradas nesse período, destaca-se a reforma administrativa, implementada em 2001, visando à descentralização da Prefeitura de Belo Horizonte (Lei nº 1.284 de 30/12/2000). Essa reforma trouxe grandes implicações para a SLU e, por sua vez, para o programa de coleta seletiva. A SLU deixou de ser autarquia e se tornou Secretaria Municipal de Limpeza Urbana (SMLU) e foram criadas subsecretarias regionais. As narrativas das funcionárias da SLU, que trabalharam nesse período, convergem na percepção de que a reforma foi um equívoco que provocou a desestruturação da SLU. Uma ex-analista de mobilização social narrou que a SLU já funcionava de forma descentralizada, sob o ponto de vista técnico-operacional. A autarquia possuía a unidade central, que coordenava e realizava o planejamento, e as divisões de limpeza, que executavam as atividades operacionais. A ex-analista relatou que a reforma veio de cima para baixo, sem considerar a forma de funcionamento da superintendência e sem consultar ninguém. Ela destacou, ainda, que, com a reforma, foram reduzidos o desempenho e a capacidade da SLU, em termos de coordenação da política de gestão de resíduos sólidos.

403

Nesse período, houve grande insatisfação dos funcionários e muitos se desligaram do órgão. A ex-analista de mobilização social sintetizou a situação da SLU da seguinte forma: “[...] hoje a SLU vive de uma fama plantada nas duas gestões anteriores [Patrus Ananias (1993-1996) e Célio de Castro (1997-2000)], assim, continua prestando um serviço, mas muito aquém do que fazia antes”.

Ela contou também que esse processo gerou um distanciamento da Asmare e alguns conflitos que afetaram o programa de coleta seletiva.

Nesse período, as relações entre poder público e Asmare começaram a enfraquecer, em comparação com o período anterior. Ao mesmo tempo, a SLU começou a ser procurada por outras associações e cooperativas de catadores que foram surgindo em Belo Horizonte, a partir de 2000. Uma assessora técnica da SLU narrou que a Gerência de Desenvolvimento Econômico e Social da Prefeitura, que hoje não mais existe, dentro de uma política de geração de

trabalho e renda, estimulou a criação de cooperativas de trabalho em cada regional de Belo Horizonte. Essa Gerência estimulou a criação principalmente de cooperativas de reciclagem, mas não dialogou com a SLU, porém, logo em seguida, se eximiu de qualquer responsabilidade. De acordo com a assessora, essa foi uma ação totalmente desarticulada com o programa de coleta seletiva da SLU.

A atual chefe do Departamento de Programas Especiais da SLU contou que as novas associações e cooperativas começaram a procurar a SLU pedindo apoio para montar a estrutura de trabalho e materiais recicláveis do programa de coleta seletiva. Essas novas associações e cooperativas eram compostas por um público diferente do da Asmare, predominando desempregados e grupos de mulheres, alguns ligados a associações de bairro e movimentos de luta por moradia.

Nesse contexto, com a existência de mais associações e cooperativas, a SLU iniciou, em 2002, a modalidade de coleta seletiva porta a porta, ou seja, a população separa os materiais em casa e semanalmente, em horário predeterminado, os materiais são recolhidos. A partir de 2003, implementaram a coleta em mais alguns bairros, com a utilização de caminhões próprios da SLU (SLU, 2009).

404 No final de 2003, começaram as discussões e reuniões para a criação do Fórum Municipal Lixo e Cidadania de Belo Horizonte (FMLC-BH), que foi oficializado em 2004. Passaram a integrar o fórum: organizações ligadas à temática, membros do poder público local, e todas as associações e cooperativas de catadores do município, incluindo a Asmare.

A assessora técnica da SLU, atual responsável pela coordenação do FMLC-BH, narrou que a constituição do fórum deu relevância a essas outras associações e cooperativas que existem em Belo Horizonte. Mas destacou que a Asmare quase não participa das reuniões, apenas quando há um interesse específico, uma vez que existe um conflito, pois, para a Asmare, o fórum não representa os catadores históricos, mas grupos de desempregados. A atual chefe do Departamento de Programas Especiais narrou que há uma disputa entre a Asmare e as outras associações e cooperativas de catadores existentes na cidade, a qual teve início quando a SLU começou a enviar materiais recicláveis, antes destinados à Asmare, para outras sete associações. Ela relatou que há uma rivalidade entre catadores históricos e não históricos; estes últimos ingressaram na atividade recentemente, em função do desemprego.

O ex-membro da Cáritas, por sua vez, narrou que o poder público local desconsiderou os catadores ainda não organizados que trabalham em depósitos,

e começou a criar “associações de desempregados”. Segundo ele, deixaram a Asmare de lado, com o discurso de que a associação não aceitava o programa de coleta seletiva, porque “ela queria tudo para ela”. Ele relatou também que foram criados dois grupos; de um lado, os catadores organizados da Asmare, com os não organizados, e, de outro, as associações criadas pela prefeitura, as quais, como ele apontou, foram criadas para justificar a terceirização do serviço para o setor privado, que estava por vir. O ex-membro da Cáritas narrou que o FMLC-BH se tornou um mecanismo de legitimação das ações do poder público local, e por isso deixaram de participar do fórum municipal.

É interessante observar a existência de disputa entre a Asmare e as associações e cooperativas de materiais recicláveis criadas mais recentemente em Belo Horizonte. Há uma competição entre elas em detrimento de laços de solidariedade. Parece que há uma competição pelo acesso a determinados bens materiais e simbólicos, por meio de uma diferenciação entre catadores históricos e catadores não históricos. Os dois grupos participam de redes distintas: a Cataunidos e a Redesol, respectivamente. A Redesol e seus integrantes não são ligados ao MNCR. Por sua vez, os dois grupos possuem articulações políticas, apoiadores e acesso a recursos governamentais diferenciados. O que é uma interessante contradição desse processo, uma vez que há disputa entre grupos em situação de desigualdade social que compõem uma mesma classe social, desprovida das condições sociais para a obtenção de qualquer forma de reconhecimento social (SOUZA, 2009).

405

Os acontecimentos retratados anteriormente foram o começo de outras mudanças que vieram nos anos seguintes e que, por sua vez, levaram a novos conflitos na relação entre poder público e Asmare, como detalhado no próximo tópico.

## **AVANÇOS EM ÂMBITO NACIONAL VERSUS INFLEXÕES NO ÂMBITO LOCAL (2005-2010)**

A partir de 2005 iniciam-se novos conflitos entre Asmare e poder público local. Nas eleições de 2004, Fernando Pimentel (PT) foi reeleito prefeito de Belo Horizonte. Em sua gestão ocorreram alterações na estrutura do programa de coleta seletiva e novos conflitos na relação com os catadores.

Os principais acontecimentos narrados foram a interdição do galpão-sede da Asmare, a terceirização do serviço de coleta seletiva e a

criação de um decreto que regulamentava a atividade de catação, com o estabelecimento de regras, como o horário que os catadores poderiam sair nas ruas com os carrinhos de tração humana.

A interdição da Asmare, ocorrida em julho de 2006, foi um acontecimento narrado especialmente pelos catadores e ex-membros da Pastoral e da Cáritas. Um ex-membro da Cáritas contou que a fiscalização da Regional Centro Sul da Prefeitura e a Polícia Militar chegaram para realizar a interdição da Asmare, devido à falta de equipamentos de combate a incêndio. Ele argumentou que de fato a associação não tinha sistema contra incêndio, mas que o galpão foi construído e entregue pela Prefeitura sem essa estrutura. Ele relatou que desinterditaram a Asmare e formaram grupos para reforçar a vigilância durante a noite, para evitar qualquer acidente. Posteriormente, instalaram os equipamentos e reabriram oficialmente, mas ele destacou que até hoje a Prefeitura nega a licença de funcionamento. O ex-membro da Cáritas considerou que essa foi uma ação proposital da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), uma vez que, na época, estavam acirrando-se os conflitos, em função da terceirização dos serviços de coleta seletiva.

406 A terceirização dos serviços de coleta seletiva, executada em 2007, foi outro acontecimento considerado marcante. Um catador da Asmare, atual liderança do MNCR, contou que fizeram diversas manifestações e passeatas contra a terceirização, e que foi um período muito difícil. Muitos temiam que o trabalho de catação nas ruas fosse inviabilizado com a terceirização. Em quase todas as narrativas é ressaltado o conflito que ocorreu entre Asmare, MNCR e PBH, mas os sentidos atribuídos ao acontecimento divergem.

De um lado, especialmente por alguns membros do poder público, a terceirização da coleta seletiva ocorreu em função tanto da incapacidade operacional da SLU como da incapacidade das organizações de catadores de realizar o serviço de coleta porta a porta. Uma das coordenadoras do programa de coleta seletiva narrou que a superintendente da época optou pela terceirização, argumentando que a SLU não tinha capacidade de realizar a coleta porta a porta e nem as associações de catadores.

De outro lado, em algumas narrativas, a terceirização foi vista como uma forma de predominância dos interesses do “grande capital”, em uma tentativa de excluir o catador do processo, ou seja, de retirar desse grupo sua fonte de sobrevivência. Esses sentidos estavam presentes nas narrativas da coordenadora da Pastoral, de uma ex-agente pastoral, do catador liderança do MNCR e principalmente na do ex-membro da Cáritas. Este último narrou que a terceirização dos serviços de coleta convencional e seletiva foi legitimada a

partir de uma estratégia iniciada anteriormente, a saber, a reforma administrativa que provocou o desmonte da SLU e reduziu sua capacidade de prestação de serviços. Ele relatou que, simultaneamente a esse processo, ocorreu o abandono da Asmare pelo poder público, o qual adotou mais outra estratégia para justificar o modelo terceirizador – a criação de outras associações e cooperativas, sem considerar os catadores não organizados de depósitos. O ex-membro da Cáritas destacou que a terceirização dos serviços de coleta seletiva em Belo Horizonte ocorreu à medida que houve predominância dos interesses do grande capital, em um mercado que passa a despertar o interesse de outros segmentos com maior poder econômico e político, o que, segundo ele, poderia explicar o desmonte da SLU, que era reconhecida nacional e internacionalmente pela qualidade dos serviços que prestava.

Com o início da terceirização em 2007, a empresa contratada passou a realizar a coleta porta a porta em 21 bairros. A SLU, por sua vez, com recursos próprios, executa a coleta em 9 bairros. Desse modo, são contemplados apenas 30 bairros, de um total de 148 existentes em Belo Horizonte. Uma das coordenadoras do programa de coleta seletiva destaca “que a gente brinca de fazer coleta seletiva”, porque a quantidade de bairros atendidos e a porcentagem do que é reciclado, em comparação ao total de resíduos sólidos gerados no município, são muito pequenas. Em 2009, apenas 0,8% do total de resíduos sólidos gerados na cidade foram destinados à reciclagem, a partir do programa de coleta seletiva (SLU, 2009).

407

Outro acontecimento narrado pelos catadores e por ex-agentes pastorais foi a criação de um decreto que regulamentava a atividade de catação de resíduos no município. O ex-membro da Cáritas contou que a elaboração desse decreto não envolveu a participação de catadores ou qualquer organização da sociedade civil ligada ao tema. Dentre as regras, estabelecia que a catação nas ruas seria permitida somente entre as 19h30 e 7h00, argumentando que a presença dos catadores nas ruas atrapalhava o trânsito. Ele narrou que essa ação era uma estratégia da Prefeitura, associada ao processo de terceirização, uma vez que com o estabelecimento desse horário, quando o catador passasse, o material já teria sido recolhido, levando-o a desistir por não encontrar mais material. O ex-membro da Cáritas relatou que foram até os depósitos, conversaram com os catadores não organizados, e realizaram manifestações e mobilizações conjuntas contra o decreto. Buscaram apoio no MP-MG, que exigiu que a Prefeitura refizesse o decreto, por meio de um grupo de trabalho com participação de catadores, organizações de apoio, MP-MG e Prefeitura. Desse modo, o decreto foi todo reconstruído e publicado em 2008, no final da gestão de Pimentel.

A gestão de Fernando Pimentel (2002-2008), incluindo o período em que substituiu Célio de Castro, foi apontada, em todas as narrativas, como um período em que se iniciam novos conflitos entre Asmare e poder público, com destaque para os três eventos mencionados anteriormente. Alguns entrevistados também mencionam outras ações e acontecimentos, os quais reforçam essa perspectiva. O ex-membro da Cáritas contou que diminuíram muito a atuação da SMAAS, reduzindo a abordagem junto à população de rua e houve aumento da fiscalização, principalmente com o processo de revitalização das praças da região central. Ele destacou que voltaram com as ações de repressão mais camufladas, muitas vezes criminalizando a população de rua e os catadores. Esse fato também é reforçado nas narrativas de alguns catadores. Um catador da Asmare, por exemplo, contou que voltaram as ações de fiscalização e perseguição aos catadores, que os fiscais tomam os carrinhos nas ruas, mas que existe um esquema: “eles tomam ali na esquina, a gente vai e busca ali, eles devolvem, sem pagar multa, sem pagar nada”.

408 É importante observar que houve um retorno das ações de repressão ao trabalho dos catadores. Embora essas ações não sejam tão extremas quanto antes, como no caso das “operações limpeza”, elas não são menos lesivas à integridade física, social e à dignidade dos catadores. Os desrespeitos continuam, por meio da privação de direitos, da degradação e da ofensa, e até mesmo da agressão física, como narrado no evento de interdição do galpão-sede da Asmare.

É interessante notar nas narrativas de alguns catadores, de membros de organizações de apoio e de antigos e atuais funcionários da SLU que, nesse período, o poder público passou de “apoiador” da Asmare a novamente “inimigo”, mas com uma conotação distinta daquela atribuída até 1993.

As narrativas do catador que atualmente é liderança do MNCR, da coordenadora da Pastoral, da ex-agente pastoral e do ex-membro da Cáritas convergem na percepção de que o poder público local se torna novamente o principal “inimigo” na medida que muda sua concepção em torno da gestão do lixo, principalmente com a terceirização dos serviços. O ex-representante da Cáritas destacou que “[...] o nosso inimigo não é esse sujeito que tá atravessando, o nosso grande inimigo é aquele que quer tirar de toda essa cadeia e passar pra grande indústria, pra grande empresa, né, o serviço de limpeza urbana”.

Por sua vez, as narrativas de uma antiga e de uma atual funcionária da SLU retratam essa mudança na relação com o poder público, que se torna novamente “inimigo”, mas a partir de outras perspectivas. A atual chefe do Departamento de Programas Especiais da SLU contou que depois da gestão de Patrus



Ananias (1993-1996) não houve mais investimento e incentivo para o programa de coleta seletiva. Ela destacou que foi tudo “sangue dos funcionários da SLU”, com remanejamento de recursos e “jogo de cintura” para manter o programa. E que, no entanto, quem sempre apoiou e defendeu os catadores, ou seja, os técnicos, hoje são considerados inimigos pelos catadores. A ex-analista de mobilização social da SLU, por sua vez, narrou que quando os catadores começaram a pensar em um movimento nacional, acentuou-se um discurso contra o governo, que ela considera como um bom aglutinador de membros a um movimento social. Ela destacou que com isso acirrou-se o discurso de autonomia da Asmare, o que contribuiu para criar insatisfação dentro do governo, por sequer ser reconhecido por estar fazendo a sua parte.

Durante esse período de acirramento de conflitos com a PBH, prosseguia-se a busca de ampliar a atuação da Asmare e as possibilidades de geração de renda. Em 2005, foi inaugurado o Reciclo II Espaço Cultural, seguindo a mesma concepção do projeto anterior, o Reciclo I. Porém, em vez de um bar, foi montado um restaurante, onde também são vendidos os artesanatos produzidos nas oficinas de reciclagem da Asmare. Nesse espaço trabalham ex-moradores de rua, nas atividades de garçom, ajudante de cozinha e atendente. Ocorreu também a formalização da rede de associações e cooperativas de catadores, iniciada em 2002. Forma-se, então, a Cooperativa de Reciclagem dos Catadores da Rede de Economia Solidária (Cataunidos), no ano de 2006.

409

Nesse período, iniciava-se a construção da unidade de processamento de plásticos da rede. O objetivo era beneficiar o plástico coletado pelas nove associações da Cataunidos, de modo a agregar valor ao material recolhido e eliminar a figura do atravessador, gerando uma maior renda para os catadores. Em 2007, a unidade industrial<sup>9</sup> estava em fase de testes e começou a funcionar em 2008. Entretanto, ocorreram diversos problemas e dificuldades (RUTKOWSKI, 2008)<sup>10</sup>. Em 2009, houve interrupção das atividades da fábrica, que está fechada até hoje. Alguns catadores e ex-agentes pastorais contaram que a fábrica está fechada por falta de capital de giro e por outros problemas de operacionalização e gestão. Por meio da Cataunidos também iniciaram a comercialização conjunta de materiais recicláveis, mas ocorreram problemas e atualmente ela não é mais realizada (RUTKOWSKI, 2008).

---

<sup>9</sup> A fábrica da Cataunidos tem capacidade para processar 350 kg de plástico por hora, sendo o produto final gerado o *pellet*, um plástico granulado que dá origem a novos produtos. Essa fábrica foi o primeiro empreendimento de catadores dessa natureza na América Latina.

<sup>10</sup> Para mais detalhes quanto à formação da rede Cataunidos e da fábrica de processamento de plásticos, seus problemas e dificuldades, consultar RUTKOWSKI (2008).

## **-DESAFIOS ATUAIS E NOVAS INFLEXÕES NO DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DE APOIO AO TRABALHO DOS CATADORES EM BELO HORIZONTE**

410 Nas eleições de 2008, Márcio Lacerda (PSB) foi eleito prefeito de Belo Horizonte. Quanto à sua gestão, em termos do programa de coleta seletiva, as narrativas da coordenadora da Pastoral, da integrante do INSEA, do ex-membro da Cáritas, de três catadores da Asmare e de atuais funcionários da SLU convergiram. Uma catadora e o ex-membro da Cáritas contaram que em uma reunião, ao abordar o programa de coleta seletiva, o atual prefeito deixou claro que iria continuar com o programa, mas que entre a cidade limpa e o programa de coleta seletiva, a prioridade seria a cidade limpa, por meio da coleta convencional. Ele deixou claro que não pretende investir no programa de coleta seletiva. Uma das coordenadoras do programa de coleta seletiva relatou que a concepção do atual prefeito é bem economicista, pois para ele compensaria mais pagar o catador para ficar em casa do que investir na coleta seletiva. Outra coordenadora do programa, por sua vez, apontou que a maioria das associações e cooperativas integrantes do programa não encaminha para a SLU os dados referentes à quantidade de materiais recicláveis coletados e triados, e por isso não possuem dados para argumentar com o prefeito.

Atualmente, a relação entre Asmare e PBH consiste no convênio estabelecido desde 1993, que fica no âmbito da SMAAS, com repasse de recursos financeiros para pagamento de funcionários do setor administrativo do galpão-sede, e fornecimento de uniformes e vale-transporte aos catadores. Hoje a Asmare é constituída de 250 associados.

É importante destacar que a estrutura da Asmare e as condições de trabalho dos catadores ainda são muito precárias. Os dois galpões da associação possuem divisões de áreas para a realização da triagem, mas não possuem bancadas, o que faz com que os catadores improvisem estruturas de apoio para triar os materiais. O galpão-sede da Asmare atualmente poderia ser descrito como um espaço cheio de ratos, com resíduos a serem destinados ao aterro sanitário, espalhados pelo chão, com um cheiro insuportável, a ponto de uma catadora contar que “tem dia que a gente nem come, por causa do cheiro de rato morto”. O estado de desorganização do galpão foi alvo de reclamações dos catadores em diversas conversas, nas quais relembavam a época em que realizavam mutirão de limpeza e de organização do espaço.

No galpão-sede, a maioria dos catadores sai todos os dias, com seus carrinhos de tração humana, para buscar materiais, retornando à Asmare com os carrinhos abarrotados e com muito peso, os quais são descarregados no dia seguinte. Quanto à renda gerada para cada associado, os catadores reclamaram que ela reduziu muito, em função dos baixos preços dos materiais recicláveis, principalmente nos últimos dois anos. Os preços dos recicláveis oscilam muito; ficam baixos em alguns períodos, como em 2008, pois flutuam de acordo com as condições do mercado, visto que o lixo tornou-se objeto de valor (CARMO, 2008). Os recicláveis depois de triados, prensados e enfardados são vendidos para dois grandes depósitos de Belo Horizonte. Mesmo com a criação da Cataunidos não foi possível viabilizar vendas conjuntas direto para a indústria. Soma-se a isso a redução de materiais recicláveis disponíveis aos catadores. A administradora da Asmare contou que empresas que antigamente doavam latinhas para a associação, hoje não doam mais, assim como outros doadores de diferentes materiais. Ela relatou também que a qualidade e a quantidade do material que chega ao galpão vêm diminuindo cada vez mais. Esse fato também foi abordado pelos associados, como destacou uma catadora: “vai chegando um tempo que a reciclagem vai acabar [...] porque hoje em dia as pessoas tão descobrindo o que é material reciclável e tão aproveitando pra eles, entendeu?” A redução dos materiais recicláveis disponíveis aos catadores é um dos resultados da valorização social do lixo, que desperta o interesse de outros segmentos da sociedade, como aponta Carmo (2008).

411

Considerando as dificuldades e os problemas apontados, é interessante observar as atuais reivindicações apresentadas nas narrativas dos catadores. Uma delas, ressaltada principalmente pelos catadores idosos, é a aposentadoria, como relatou uma catadora: “[...] agora a questão é aposentar. Eu trabalho desde criança, hoje tenho 60 anos e nunca paguei INSS [contribuição ao Instituto Nacional do Seguro Social]”. A catadora também destaca que estão lutando por isso. Vale ressaltar que há um projeto de lei para aposentadoria diferenciada de catadores, de iniciativa do FELC-MG. Essa reivindicação, por sua vez, relaciona-se com a negação do reconhecimento jurídico.

Outra reivindicação apontada, mas apenas por uma catadora liderança da Asmare e por um catador que atualmente é liderança do MNCR, é o pagamento pelos serviços prestados pelos catadores, por parte do poder público local, como permite a Lei nº 11.445/07. Outras duas reivindicações mais citadas são a necessidade de maior acesso aos materiais recicláveis, que tem reduzido, e a questão da comercialização e do baixo preço de venda do material.

De modo geral, essa é a situação atual da Asmare. Como é possível notar, as condições de trabalho dos catadores ainda são precárias. Depois do avanço

obtido na década de 1990, não houve mudança significativa nesse aspecto. Os catadores continuam puxando carrinhos de tração humana, a triagem é feita em galpões sem estrutura adequada, a renda continua baixa e suscetível às flutuações do mercado de recicláveis, e a venda dos materiais continua sendo feita para atravessadores. Ainda que tenham ocorrido diversas mudanças e tentativas de melhorias ao longo desses anos, as condições de trabalho continuaram as mesmas.

412 Além disso, é importante apontar que, paralelamente aos avanços em âmbito nacional, evidenciava-se uma inflexão na política de apoio ao trabalho dos catadores em Belo Horizonte. A partir dos anos de 2000, ocorreram avanços consideráveis em âmbito nacional. Uma das primeiras conquistas, ainda no governo Fernando Henrique Cardoso, foi o reconhecimento, em 2002, da ocupação “catador de material reciclável”, pelo Código Brasileiro de Ocupações (CBO). O reconhecimento da ocupação na CBO exerceu uma função simbólica e deu visibilidade pública ao catador. Em 2003, já no governo Lula, por decreto presidencial, foi criado o Comitê Interministerial de Inclusão Social de Catadores de Materiais Recicláveis. Em 2006, foi publicado o Decreto nº 5.940, que prevê que todas as repartições públicas da administração direta ou indireta devem fazer coleta seletiva e doar os materiais para cooperativas de catadores. Por meio da Lei nº 11.445/07, que altera a Política Nacional de Saneamento, foi permitido que as administrações públicas pudessem contratar, com dispensa de licitação, as organizações de catadores de materiais recicláveis para a prestação de serviços de coleta seletiva. Por sua vez, dentro do Ministério do Desenvolvimento Social, teve início a realização de ações de apoio aos catadores, ligadas à inclusão social e produtiva. Outro avanço em âmbito federal foi a aprovação, em 2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305), que prevê a inserção de catadores em programas de coleta seletiva municipais, como requisito do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a ser elaborado por todos os municípios.

Porém, em Belo Horizonte, de forma paralela, evidenciavam-se as dificuldades no desenvolvimento da política construída na década de 1990. A partir de 2001, houve inflexões na política voltada para os catadores e na relação entre Asmare e poder público local, em comparação com a relação antes estabelecida nas gestões de Patrus Ananias (1993-1996) e Célio de Castro (1997-2000). Esse processo teve início com a reforma administrativa da PBH, a qual desestruturou a SLU e, por sua vez, afetou o programa de coleta seletiva. A gestão de Fernando Pimentel (2002-2008), por sua vez, caracterizou-se pela realização de ações que acirraram os conflitos entre catadores e poder público, como a terceirização dos serviços de coleta seletiva e o decreto determinando os horários que os catadores poderiam circular com os carrinhos de tração

humana. Contudo, o programa de coleta seletiva tem resultados muito baixos, como apontado anteriormente; mesmo com a terceirização dos serviços, a quantidade recolhida é muito pequena em comparação com a quantidade de resíduos sólidos gerados no município.

Observa-se que mesmo com o fortalecimento do MNCR e com as conquistas consideráveis em âmbito nacional, como as políticas federais de apoio a esse grupo social, de modo geral, ainda não houve melhorias no cotidiano dos catadores da Asmare. Pelo contrário, as dificuldades e os desafios são muitos, como os apontados anteriormente. Do mesmo modo, ainda que tenha ocorrido alguma forma de reconhecimento social, os desrespeitos continuam a existir de diversas formas, não tão extremos quanto antes, mas não menos lesivos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação dos catadores da Asmare com o governo local envolveu diversos conflitos, em um processo repleto de idas e vindas, ao longo de 1987 a 2010. Nesse período, ocorreram mudanças nos sentidos e significados atribuídos aos catadores e ao trabalho que desempenham, gerando repercussões na luta dos catadores e na resposta estatal diante do problema público.

O processo de construção da política de apoio aos catadores em Belo Horizonte ocorreu a partir da pressão dos próprios catadores, organizados em uma associação com apoio da Pastoral de Rua. A política nos anos de 1990 foi construída “com” os catadores, e essa participação na construção e implementação da política foi um dos elementos que permitiu resultados exitosos nos anos iniciais. A política tentou incorporar e promover o reconhecimento social dos catadores, em uma dinâmica marcada pela constante tensão entre desrespeito e reconhecimento. Alguns avanços foram obtidos, embora os catadores ainda continuem em situação de reconhecimento recusado, sofrendo diferentes formas de desrespeito. Observamos que quando houve uma inflexão na política, em meados dos anos de 2000, já não havia uma participação dos catadores na implementação da política na mesma intensidade dos anos anteriores, bem como as prioridades foram redefinidas com as mudanças de governo.

As mudanças de governo demonstram o quanto a política de apoio ao trabalho dos catadores em Belo Horizonte ainda é frágil, o que pode evidenciar a influência de pessoas e, por sua vez, a baixa institucionalização de políticas efetivas. É importante destacar que a institucionalização de políticas

não garante por si só o reconhecimento jurídico, ou qualquer outra forma de reconhecimento, mas é elemento importante para permitir principalmente o acesso a direitos, considerando a elevada desigualdade social brasileira. A Asmare, contando com uma rede de apoiadores e reconhecimento público, possui força política que certamente contribuiu para a continuidade da ação governamental, não obstante a inflexão e regressão em alguns aspectos da política pública a partir dos anos de 2000.

Em contrapartida, é importante destacar que no final dos anos de 2000 houve um esvaziamento da luta dos catadores da Asmare em alguns aspectos, em contrapartida a um maior fortalecimento da luta nacional por meio do MNCR. Algumas formas de interação, que fortaleciam a luta, como festas, reuniões e encontros, que eram realizadas com certa frequência na Asmare, não são mais realizadas. Ainda que, com a formação do MNCR, tenham sido criados novos espaços de encontro de catadores de todo o país, a maioria dos catadores da Asmare não tem participado dos eventos nos últimos anos. O movimento nacional é algo distante para a maioria dos catadores da Asmare e seu cotidiano. A partir das entrevistas e de conversas espontâneas foi possível perceber que a maioria não sabe quase nada a respeito do MNCR e que não participam mais de encontros do movimento nacional, nem mesmo do Festival Lixo e Cidadania, que ocorre anualmente em Belo Horizonte. Quanto a este último evento, uma catadora narrou que não podem deixar de trabalhar durante uma semana, ou alguns dias, para participar do festival, uma vez que a renda está muito baixa, e ressalta ainda que: “se a gente trabalha, a gente come, se a gente não trabalha, não come não”. Além disso, alguns mecanismos simbólicos da luta também foram, aos poucos, se esvaziando e, em consequência, os significados que carregavam, como o fim do Carnaval dos Catadores, em 2006, e o fechamento do Bar Reciclo I, em 2009.

Vale pontuar que à medida que o lixo se tornou objeto de valor e um novo campo de negócios, ele passou a despertar o interesse de outros segmentos da sociedade com maiores recursos econômicos e políticos. Isso ficou denotado com o processo de terceirização da coleta seletiva, o que modificou a relação do poder público local com os catadores, surgindo novos conflitos.

É importante destacar que os catadores continuam sofrendo diversas formas de desrespeitos, mas parece que alguns significados ajudam a impedir a desvalorização apriorística deles, como o destaque dado à importância ambiental do trabalho realizado por eles. Além disso, no engajamento por meio da associação, os catadores puderam perceber seu valor social e restituir um pouco da autoconfiança, da autoestima e do autorrespeito perdidos. Embora Honneth (2003) argumente que apenas a negação do reconhecimento jurídico

e da estima social pode estar em condições de pôr em marcha conflitos sociais, no caso analisado parece não ser possível separar a esfera da dedicação emotiva, com o correspondente desrespeito (os maus-tratos físicos), das demais esferas de reconhecimento. A luta dos catadores envolveu o questionamento das três formas de desrespeito, a saber: a agressão física, que ocorria nas “operações limpeza”; a privação de direitos básicos e a exclusão social, como a negação dos direitos ao trabalho, à alimentação e à moradia; e a degradação e a ofensa, que ocorriam por meio de preconceitos e humilhações.

Nesta pesquisa buscamos mostrar a importância de ampliar o olhar para a influência de atores da sociedade civil nos processos de construção de políticas públicas, assim como para os conflitos sociais e as dinâmicas de luta que perpassam as relações entre Estado e sociedade civil no contexto brasileiro. A partir da análise da experiência da Asmare, podemos observar a importância da participação dos catadores na construção e implementação de políticas públicas voltadas para eles. Os resultados exitosos da política na década de 1990 provieram, dentre outros fatores, de um processo de construção conjunta. Esse aspecto é um elemento central para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê a integração de catadores em programas de coleta seletiva.

O estudo da luta dos catadores da Asmare revelou diferentes possibilidades para estudos futuros, uma vez que perpassa interessantes questões que poderiam ser aprofundadas. Uma possibilidade seria investigar o processo de formação do Movimento Nacional dos Catadores e a construção de políticas públicas federais. A realização de estudos comparativos sobre a relação de organizações de catadores com os governos locais, em diferentes cidades brasileiras, seria outra possibilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, M. A. & BLIKSTEIN, I. (2006). “Análise da Narrativa”. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R. & SILVA, A. B. *Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos*. São Paulo, Saraiva, PP. 403-428.
- BOHMAN, J. (2007). “Beyond Distributive Justice and Struggles for Recognition: Freedom, Democracy, and Critical Theory”. *European Journal of Political Theory*, Los Angeles/London/ New Delhi/Singapore, SAGE Publications Ltd., 6 (3), PP. 267-276.
- BAUMAN, Z. (2005). *Vidas Desperdiçadas*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar.
- BELO HORIZONTE. (1990). *Lei Orgânica do Município de Belo Horizonte*. Belo Horizonte.
- BOSI, A. P. (2008). “A Organização Capitalista do Trabalho ‘Informal’: O Caso dos Catadores de Recicláveis”. *RBCS*, Vol. 23, nº 67.
- BRASIL. (2003). *Constituição – 1988. Constituição da República Federativa do Brasil*. 35ª ed. São Paulo, Saraiva.
- CAMARGO, S.(2006). “Axel Honneth e o Legado da Teoria Crítica”. *Política & Trabalho: Revista de Ciências Sociais*, nº 24, PP. 123-138.
- CARMO, M. S. F. (2008). *A Problematização do Lixo e dos Catadores: Estudos de Caso Múltiplo sobre Políticas Públicas sob uma Perspectiva Foucaultiana*. Tese de Doutorado em Administração. Rio de Janeiro, FGV-EBAPE.
- CARVALHO, J. M. (2003). *Cidadania no Brasil: O Longo Caminho*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.
- CASTEL, R. (2000). “As Transformações da Questão Social”. In: BELFIORE-WANDERLEY, M.; BÓGUS, L. & YAZBEK, M. C. (Orgs.). *Desigualdade e a Questão Social*. São Paulo, EDUC, PP. 235-264.
- CZARNIAWSKA, B. (2000). *The Uses of Narrative in Organization Research*. Gothenburg, Gothenburg Research Institute – School of Economics and Commercial Law, Göteborg University.
- CZARNIAWSKA, B. (2004). *Narratives in Social Science Research*. London, SAGE Publications.
- DIAS, S. M. (2002). *Construindo a Cidadania: Avanços e Limites do Projeto de Coleta Seletiva em Parceria com a ASMARE*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências. Belo Horizonte, UFMG.
- FRASER, N. (2007). “Reconhecimento Sem Ética?” *Revista Lua Nova*, nº 70, PP. 101-138.
- FRASER, N. & HONNETH, A. (2003). *Redistribution or Recognition? A Political-Philosophical Exchange*. Londres, Verso.
- GODOY, A. S. (2006). “Estudo de Caso Qualitativo”. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R. & SILVA, A. B. *Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos*. São Paulo, Saraiva, PP. 115-146.
- HONNETH, A. (1996). “Reconocimiento y Obligaciones Morales”. *RIFP*, nº 8, PP. 5-17.
- HONNETH, A. (2003). *Luta por Reconhecimento: A Gramática Moral dos Conflitos Sociais*. São Paulo, Editora 34.
- HONNETH, A. (2007). “Reconhecimento ou Distribuição? A Mudança de Perspectivas na Ordem Moral da Sociedade”. In: SOUZA, J. & MATOS, P. (Orgs.) *Teoria Crítica no Século XXI*. São Paulo, Annablume, PP. 79-93.
- HONNETH, A. (2008a). *Reification: A New Look at an Old Idea*. Nova York, Oxford University Press.
- HONNETH, A. (2008b). “Observações sobre a Reificação”. *Civitas*, Porto Alegre, Vol. 8, nº 1, PP. 68-79.
- HONNETH, A. (2008c). “Trabalho e Reconhecimento: Tentativa de uma Redefinição”. *Civitas*, Porto



Alegre, Vol. 8, nº 1, PP. 46-67.

JACOBI, P. R. & TEIXEIRA, M. A. C. (1997). "Criação do Capital Social: O Caso da ASMARE - Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável de Belo Horizonte". *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, São Paulo, FGV-EAESP, Vol. 2.

KOWARICK, L. (2009). "Sobre a Vulnerabilidade no Brasil Urbano". In: KOWARICK, L. *Viver em Risco: Sobre a Vulnerabilidade Socioeconômica e Civil*. São Paulo, Editora 34.

LAYRARGUES, P. (2002). "O Cinismo da Reciclagem: O Significado Ideológico da Reciclagem da Lata de Alumínio e Suas Implicações para a Educação Ambiental".

In: LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P. & CASTRO, R. (Orgs.) *Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania*. São Paulo, Cortez, PP. 179-220.

LEAL, A. C.; GONÇALVES, M. A. & THOMAZ JÚNIOR, A. (2002). "A Reinserção do Lixo na Sociedade do Capital: Uma Contribuição ao Entendimento do Trabalho na Catação e na Reciclagem". In: THOMAZ JÚNIOR, A. *Dinâmica Geográfica do Trabalho no Século XXI: Limites Explicativos, Autocrítica e Desafios Teóricos*. Presidente Prudente/São Paulo.

MARSHALL, T. H. (1967). *Cidadania, Classe Social e Status*. Rio de Janeiro, Zahar Editores.

MATTOS, P. (2006). *A Sociologia Política do Reconhecimento: As Contribuições de Charles Taylor, Axel Honneth e Nancy Fraser*. São Paulo, Annablume.

MENDONÇA, R. F. (2009). "Dimensão Intersubjetiva da Autorrealização:

Em Defesa da Teoria do Reconhecimento". *RBCS*, junho 2009, Vol. 24, nº 70, PP. 143-154.

NOBRE, M. (2003). "Apresentação: Luta por Reconhecimento: Axel Honneth e a Teoria Crítica".

In: HONNETH, A. *Luta por Reconhecimento: A Gramática Moral dos Conflitos Sociais*. São Paulo, Editora 34.

PINSKY, J. & PINSKY, C. B. (Orgs.). (2003). *A História da Cidadania*. São Paulo, Contexto.

PORTILHO, F. (2005). "Consumo Sustentável: Limites e Possibilidades de Ambientalização e Politização das Práticas de Consumo". *Cadernos EBAPE*, São Paulo, Vol. 3, nº 3, PP. 1-12. PBH - Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. (2008). Decreto nº 13.378,

de 12 de novembro de 2008. Belo Horizonte.

SENNETT, R. (2004). *Respeito: A Formação do Caráter em um Mundo Desigual*.

Tradução de Ryta Vinagre. Rio de Janeiro, Record.

SOUZA, J. (2004). "Uma Teoria Crítica do Reconhecimento". *Revista Lua Nova*, nº 50, PP. 132-158.

SOUZA, J. (2004). "A Gramática Social da Desigualdade Brasileira". *RBCS*, Vol. 19, nº 54.

SOUZA, J. (2009). *A Ralé Brasileira: Quem É e Como Vive*. Belo Horizonte, Editora da UFMG.

SPINK, P. K. (2003). "Pesquisa de Campo em Psicologia Social: Uma Perspectiva Pós-Construcionista". *Psicologia e Sociedade*, 15(2), PP. 18-422.

SPINK, M. J. & SPINK, P. (2006). "Introdução". In: SPINK, M. J. & SPINK, P. *Práticas Cotidianas e a Naturalização da Desigualdade: Uma Semana de Notícias nos Jornais*. São Paulo, Cortez.

SPINK, P. K. (2008). "O Pesquisador Conversador no Cotidiano". *Psicologia e Sociedade*, Edição Especial, nº 20, PP. 70-77.

SLU - Superintendência de Limpeza Urbana. (2009a). *Programa de Coleta Seletiva em Belo Horizonte*. Belo Horizonte, CEMP/SLU/PBH.

SLU - Superintendência de Limpeza Urbana. (2009b). *Relatório Anual de Atividades da Limpeza Urbana: 2009*. Belo Horizonte, CEMP/SLU/PBH.

YIN, R. K. (2001). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre, Bookman.



# A EDUCAÇÃO PARTICIPATIVA E A INCLUSÃO SOCIAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

**JUTTA GUTBERLET**  
**ANGELA BAEDER**

## GERAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

419

A geração diária do grande volume de resíduos sólidos representa um dos maiores desafios para a gestão urbana no mundo inteiro. O problema começa na produção; principalmente quando ela não tem a gestão baseada na sustentabilidade ecológica/social e quando segue orientações como obsolescência programada ou maximização do consumo, em vez de estar orientada pelos conceitos da eficácia, eficiência e da suficiência. Portanto, para resolver os problemas decorrentes da geração de resíduos sólidos urbanos, é preciso também redirecionar a produção e o consumo. Na qualidade de consumidor, cada cidadão se torna corresponsável por esse problema. Portanto, as soluções também devem surgir do nível individual, e não apenas a partir de políticas públicas, visando à implementação dos 3R's e a uma destinação final adequada para os resíduos sólidos. A problemática exige uma reorganização da produção, assim como reorientações no consumo. Para provocar o consumo consciente e a máxima recuperação dos materiais recicláveis, faz-se necessário o acesso à informação e a processos educativos para alcançar a conscientização de cada gerador de lixo sobre a necessidade de reduzir, reusar e reciclar.

São poucas as cidades que têm um sistema de recuperação máxima dos materiais recicláveis encontrados nos resíduos sólidos, gerados dia a dia, e onde esse sistema seja eficiente em relação a seu custo financeiro e benefício ambiental (BESEN, 2011). Portanto, a busca de soluções necessita focalizar na produção e no consumo de bens e de embalagens, diminuindo o desperdício desses produtos e materiais. Entende-se como desperdício, de forma geral, o gasto inútil de recursos para um uso de curta duração sem reaproveitamento, ou seja, o desperdício ocorre com o descarte de materiais ou produtos após o uso, sem recuperação dos recursos neles embutidos.

Hoje, os governos municipais enfrentam sérios problemas com a enorme geração de resíduos e sofrem grandes pressões para resolver a sua destinação final. No Brasil, com a recente Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305, de 08/2010, e a sua regulamentação através do Decreto nº 7.404, de 12/2010, as cidades já não vão poder operar lixões e aterros que não estejam sanitariamente adequados até o ano de 2014. Esta exigência faz com que as prefeituras estejam buscando alternativas para a destinação final dos seus resíduos urbanos. Nessa constelação, algumas cidades estão se equipando para a coleta seletiva e a reciclagem, ao passo que outras estão investindo na incineração e, portanto, no desperdício dos recursos naturais embutidos nos resíduos sólidos.

Apesar dos dilemas ambientais que as cidades enfrentam na busca de saídas adequadas para os seus resíduos, e apesar dos impactos ambientais criados com a contínua extração de novas matérias-primas para satisfazer a produção e o consumo, ainda são poucas as soluções que atendem às exigências socioambientais. Este texto discute como alternativa viável no manejo dos resíduos urbanos a coleta realizada com catadores e catadoras<sup>1</sup> organizados, e a separação desses materiais para o reuso e a reciclagem. A coleta seletiva traz inúmeros benefícios de ordem ambiental e social.

A contribuição ambiental da coleta seletiva e da reciclagem consiste em diversos fatores, sendo o principal a recuperação de matérias-primas e, portanto, de não causar contaminação, que ocorreria na deposição ou incineração desses materiais, assim como na produção de novos produtos com a extração de matérias-primas virgens (LARSEN, MERRILD & CHRISTENSEN, 2009; TROSCHINETZ & MIHELICIC, 2009). O uso dos materiais recicláveis permite a economia de energia, chegando, por exemplo, à redução de 5% no consumo da energia, na reciclagem de alumínio. Este é um fator econômico de peso para a decisão das indústrias (ABRE, 2013). Além disso, há uma comprovada

---

<sup>1</sup> No decorrer do texto utiliza-se o termo “catador”/“catadores”, o que igualmente inclui catadoras.

redução na geração de gases de efeito estufa (GEE) com a recuperação e o uso de materiais reciclados, em comparação com o uso de novas matérias-primas na produção industrial (KING & GUTBERLET, 2013).

O benefício social da coleta seletiva consiste no fato de gerar empregos e beneficiar a economia local (GUTBERLET, 2012; VELIS ET AL., 2012; WILSON ET AL., 2009; 2006). A inclusão de catadores contribui, ainda, para aumentar a coesão social e melhorar a qualidade de vida na comunidade. A presença dos catadores organizados, efetuando a coleta seletiva, permite aumentar a limpeza e a segurança no bairro. Muitas vezes, os catadores retiram materiais recicláveis de terrenos baldios ou das ruas. Nas áreas de mananciais, este serviço ajuda na conservação dos corpos d'água (BAEDER, 2009). Esses trabalhadores ainda contribuem na ampliação da comunicação social no bairro, promovem o estreitamento das relações humanas, o que permite a mobilização para ações coletivas (GUTBERLET, 2008).

Será discutido neste capítulo o potencial desses catadores, organizados em cooperativas e associações, empenhados na coleta seletiva porta a porta, de se tornarem educadores ou agentes ambientais, promovendo uma melhora na separação dos materiais e uma diminuição na geração de resíduos. Entende-se que, com o tempo, estes agentes ambientais poderão realizar diversas atividades educativas e de conscientização em suas comunidades, nas escolas e universidades, além de realizarem a tarefa da coleta seletiva. Com esse papel, os catadores podem servir de catalisadores, para promover atitudes de não desperdiçar e de lixo zero.

Segundo o Instituto Lixo Zero Brasil:

*Lixo Zero é uma meta ética, econômica, eficiente e visionária, para orientar as pessoas a mudar seu estilo de vida e a adotar práticas sustentáveis para favorecer os ciclos naturais, onde todos os materiais descartados são projetados para tornarem-se recursos para outras pessoas usarem. Lixo Zero significa projetar e gerenciar produtos e processos para sistematicamente evitar e eliminar o volume e toxicidade dos resíduos e materiais, conservar e recuperar todos os recursos, e não queimar ou enterrá-los. Implementar o Lixo Zero eliminará todas as descargas para a terra, água ou ar, que são uma ameaça planetária, humana, animal e vegetal* (INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL, 2013, P. 2).

Esse conceito vai ao encontro do compromisso afirmado na nova Política Nacional (PNRS), que estabelece princípios, objetivos, ferramentas – inclusive instrumentos econômicos aplicáveis – e diretrizes para a gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos, indicando as responsabilidades dos

geradores, do poder público e dos consumidores. Além disso, essa lei também abre inúmeras portas para a inclusão dos catadores organizados na gestão de resíduos sólidos municipais.

A educação ambiental do público em geral, via catadores, pode apresentar resultados práticos no sentido de melhorar a qualidade dos resíduos recicláveis e, conseqüentemente, a redução do que não pode ser reciclado e é considerado rejeito na cooperativa. Além disso, a experiência construída diariamente pela presença do catador na rua pode trazer reflexões importantes para a gestão dos resíduos sólidos, uma vez que esses agentes podem identificar gargalos existentes na coleta e propostas para sua superação. A seguir, serão apresentados alguns exemplos de gestão de resíduos sólidos com catadores no Brasil, e depois serão introduzidos resultados empíricos sobre a coleta porta a porta e sua função pedagógica.

## **GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E COLETA SELETIVA NO BRASIL**

422

A implantação de coleta seletiva tem se ampliado no país nos últimos dezoito anos (TABELA 1). Em 2006, a população brasileira atendida por coleta seletiva era de 24 milhões de pessoas, ao passo que seis anos depois já subiu para 27 milhões (CEMPRE, 2012). Com relação ao sistema da coleta seletiva, a maioria dos municípios (88%) utiliza-se da alternativa porta a porta, com preços bastante elevados em relação ao preço da coleta domiciliar indiferenciada – coleta tradicional de resíduos sólidos domiciliares (RSD). Apenas 53% das cidades no Brasil mantêm Pontos de Entrega Voluntária (PEV), que também permitem a participação da população, por iniciativa própria. Ainda de acordo com a mesma pesquisa do CEMPRE, os municípios têm diferentes executores da coleta. Em 48% dos municípios, as prefeituras efetuam o serviço da coleta, com mais da metade desses municípios (65%) trabalhando em parceria com cooperativas de catadores.

São diversas as formas como os municípios integram as cooperativas de catadores em seus sistemas de gestão de resíduos, seja por meio de contrato, seja na forma de apoio específico. O apoio pode incluir a construção de um galpão para a triagem, maquinário, cursos de capacitação, cessão de caminhões e investimento em educação ambiental.

Ano	Municípios com Coleta Seletiva no Brasil
1994	81
1999	135
2002	192
2004	237
2006	327
2008	405
2010	443
2012	766

**TAB. 1** Municípios com Coleta Seletiva no Brasil.  
Fonte: Adaptado de CEMPRE, 2012.

Apesar de estarem presentes nos sistemas de coleta de muitos municípios, a inserção dos catadores tem se dado de maneira diferenciada, de acordo com os programas municipais. A relação institucional tem variações significativas, assim como as condições de trabalho e a renda alcançada por esses trabalhadores. Uma dessas discrepâncias é relativa ao pagamento pelos serviços de coleta, por parte da prefeitura. A primeira cidade do Brasil a assumir este pagamento foi Diadema, no início da década de 2000. Poucas cidades assumiram o mesmo compromisso, ficando os cooperados à mercê das várias flutuações de mercado, bastante comprometedoras, principalmente, nos últimos seis anos, em função da crise econômico-financeira mundial. Na condição de exclusão social extrema, é conhecido o desequilíbrio de forças desse conjunto de trabalhadores diante das relações de mercado. A superação dessa condição só é possível com a atuação do poder público para atendimento do interesse público. O desenvolvimento de projetos selecionados em Editais Federais, por exemplo, é uma medida que já permitiu que muitas cooperativas conseguissem sobreviver à crise econômica.

Nesse sentido, como já foi citado anteriormente, a nova Lei Federal nº 12.305 (PNRS), de 2010 (BRASIL, 2010A), e a sua regulamentação através do Decreto nº 7.404, de 2010 (BRASIL, 2010B), abrem possibilidades de inclusão e melhorias para o trabalho dos catadores. Antes, a Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445), de 2007 (BRASIL, 2007), além de incluir a problemática de resíduos sólidos como parte integrante do saneamento básico, estabeleceu a possibilidade de contratação de serviços de cooperativas de catadores, ampliando para esta população a oportunidade de atuar e ter a retribuição pelo trabalho que realizam, quebrando o quadro anterior de um campo de atuação econômica restrita aos grandes operadores de limpeza urbana.

Uma das exigências da PNRS é a estruturação de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Isso tem exigido das prefeituras o diagnóstico

da situação atual, tendo em vista a construção dos referidos Planos. Alguns dados sobre a gestão atual, relacionados ao montante do trabalho de coleta executado pelas cooperativas desses sistemas públicos e sua importância para a destinação de resíduos para a reciclagem têm se evidenciado, por exemplo, no caso da cidade de São Paulo. Hoje, 75 dos 96 distritos da cidade são atendidos com coleta seletiva, pelas duas concessionárias e pelas vinte cooperativas de catadores conveniadas com a Prefeitura. São vinte Centrais de Triagem em operação, para recebimento de materiais recicláveis, sendo uma delas exclusiva para o recebimento de resíduos eletroeletrônicos. São Paulo tem, hoje, uma média de 1.085 cooperados, que recebem uma renda mensal média de R\$ 850,00, por cooperado (SÃO PAULO, 2012, PP. 110-111). Além das Centrais, há 45 entidades cadastradas a título precário, com 270 integrantes, que processam o excedente de materiais das cooperativas. Deve-se lembrar também o número grande de catadores independentes que atuam na Região Metropolitana de São Paulo, sendo estimado um número de 20.000 catadores (FUNASA, 2010).

As cidades que estruturam seus Planos de Gestão de forma participativa, em consonância com a exigência legal (BRASIL, 2010A), em geral têm apresentado propostas de ampliação da coleta por catadores, com a ampliação da geração de trabalho e renda e, ao mesmo tempo, com viabilização da logística reversa, diminuição da geração de resíduos e da diminuição do encaminhamento de materiais para os aterros sanitários. Atualmente, a taxa de materiais encaminhados para a reciclagem ainda está bem aquém do potencial, tendo em vista a possibilidade de trabalho do contingente de catadores e o potencial de otimização da participação massiva da população, com a separação adequada na fonte. Hoje, em São Paulo, por exemplo, são recuperados, pela coleta seletiva formal, menos de 2% dos resíduos domiciliares gerados. Espera-se para os próximos quatro anos ampliar essa destinação para 10% desses resíduos, de acordo com o Plano de Metas do atual governo municipal (SÃO PAULO, 2013). Tanto o Plano de Metas como o PGIRS estão sendo reestruturados de forma a incorporar os resultados de processos participativos em andamento.

Atualmente, os catadores já incluídos nos sistemas públicos participam em etapas diferentes conforme o município: alguns se organizam em equipes, realizando a coleta porta a porta, como em Diadema e Londrina; outros têm a atuação restrita à triagem em centrais/galpões, equipados pelas prefeituras, como em São Paulo, onde há articulação com cooperativas e associações menores, em que os catadores realizam a coleta porta a porta. Em Ribeirão Pires, uma cidade de pequeno porte (113.068 habitantes), existe hoje apenas uma cooperativa que faz a coleta porta a porta, a triagem de resíduos domiciliares, e de alguns grandes geradores. Porém, essa cidade tem um serviço porta a



porta muito eficiente e os próprios catadores comentam que a porcentagem de rejeito que sai da mesa de triagem é baixa.

Em seu cotidiano, os catadores estabelecem contato direto com a população. Para aqueles que têm uma constância de coleta de materiais em bairros e ruas definidos, como em Ribeirão Pires, é frequente haver diálogo com os moradores e, em muitas situações, constrói-se uma relação de confiança. Ela se expressa em um convite para um cafezinho e na conversa cotidiana, muitas vezes sobre problemas do bairro e da cidade. Nessa relação, ocorre a troca de informações sobre a coleta, como aspectos da comercialização, dos problemas de armazenamento e de contaminação desses materiais recicláveis recolhidos pelos catadores. Os moradores passam a entender melhor o processo todo de coleta seletiva, para onde, por quem e como são levados os resíduos depois de saírem de suas residências.

Um dos resultados práticos dessa ação educativa dos catadores é a qualidade dos resíduos recolhidos pela coleta porta a porta, realizada pelos catadores, pois os materiais chegam com menor contaminação por orgânicos para a triagem. Pelo catador ter estabelecido um contato pessoal com os moradores, existe maior controle social sobre a problemática de resíduos. Essas e outras especificidades da prática da coleta seletiva têm tido solução nos bairros onde atuam as cooperativas, que passam de casa em casa, explicando as formas mais adequadas de armazenamento e entrega de materiais.

425

Em comparação com os materiais recolhidos de forma massiva, pelos caminhões, sem o contato catador-morador, estes apresentam uma qualidade inferior. Nesse caso, os materiais também pioram as condições de trabalho dos catadores na separação, pois, contaminados por resíduos orgânicos, trazem para a mesa de triagem bactérias e outros organismos que geram diversos riscos (biológicos) à saúde dos catadores e à saúde ambiental do galpão de triagem e do próprio bairro. A situação torna-se mais aguda ainda se o material for transportado pelos caminhões compactadores, usados por muitas prefeituras. Os resíduos chegam prensados, o que muitas vezes impede a sua separação. Nesse caso, os catadores se queixam do risco de cortes e outros acidentes provocados pelos materiais quebrados pela ação do compactador.

O cenário da coleta seletiva com inclusão de catadores está bem delineado. A ampliação deste trabalho depende de expressivo empenho e fortalecimento da educação ambiental para a maior participação da população e processos formativos com os catadores. A seguir será abordado o conceito da educação ambiental. Introduzimos a ideia de os catadores se tornarem agentes ambientais, e de envolvê-los não apenas na coleta, separação e comercialização dos materiais recicláveis, mas também em ações de educação ambiental.

Essas ações podem contribuir para a conscientização da população e, finalmente, para o avanço da proposta lixo zero.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O PAPEL DOS CATADORES

Mencionar Educação Ambiental (EA) não revela, com precisão, as características do ato educativo, pois trata-se de uma expressão polissêmica, adquirindo significados bastante diversos. Há vários princípios que têm sido considerados nos diferentes espaços de diálogo e nos documentos norteadores das ações de EA.

426 A Educação Ambiental tem sido compreendida, desde a década de 1970, como sendo um espaço especial para a busca da superação dos problemas socioambientais. Atualmente, tem se fortalecido ainda mais a concepção da EA como espaço prioritário para a busca da sustentabilidade socioambiental, pois as tecnologias não atingem resultados de transformações mais amplas, almejadas nas ações educativas. Isso está presente nos documentos-síntese dos debates dos encontros regionais, nacionais e internacionais. No Brasil, já existem vários instrumentos legais que validam diretrizes e princípios, e exigem a implantação da EA em todos os níveis dos sistemas de ensino – Constituição de 1988; Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Há programas que definem com mais clareza as características e as possibilidades da EA, como o ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental). Nas últimas duas décadas, foram elaborados documentos das políticas públicas e definidos espaços institucionais de governo para garantir a implantação e implementação dessas ações educativas. Espaços de redes da sociedade civil, movimentos sociais e instituições de âmbito local têm se fortalecido, garantindo o surgimento de processos descentralizados, com ou sem apoio governamental.

De forma coerente com essas diretrizes, o ProNEA foi construído no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, com participação da sociedade civil, em 1999. Ele propõe uma estrutura em teia para a troca de experiências/saberes. Conforme indica o ProNEA, de acordo com o MMA, esta forma descentralizada, conhecida como arquitetura da capilaridade, permite abranger todo um território, com o “claro objetivo de promover uma continuidade autogerida, perene e sustentável” (BRASIL, 2013). Os processos de capilarização têm a importância central de possibilitar o envolvimento e o comprometimento maior da população com a problemática ambiental, uma vez que traz possíveis soluções, de forma participativa e, ao mesmo tempo, ideias e propostas relativas à gestão

ambiental, ou vindas da própria população, ou a serem enraizadas nas diferentes localidades.

Outro princípio a ser destacado em vários diálogos de EA é a transversalidade e o controle social. Da mesma forma que a capilaridade, a participação e o controle social aparecem como diretrizes fundamentais para as ações educativas no interior do ProNEA. O Programa enfatiza para esses dois princípios a geração e a disponibilização de informações.

O ProNEA valoriza a participação na discussão, formulação, implementação, fiscalização e avaliação das políticas ambientais voltadas à construção de valores culturais comprometidos com a qualidade ambiental e a justiça social; e de apoio à sociedade na busca de um modelo socioeconômico sustentável (BRASIL, 2013).

A participação na estruturação e na gestão é, em si mesma, considerada uma estratégia educativa. Dentre as tendências atuais do fazer Educação Ambiental no Brasil (QUINTAS, 2004), esta tem sido considerada uma das formas que proporcionam consequências mais marcantes, do ponto de vista de atender outros princípios da sustentabilidade – além do controle social, a responsabilidade e o envolvimento da comunidade local na busca de soluções – e o reconhecimento dos diferentes atores sociais, o que permite a ampliação da compreensão do contexto sociopolítico, fortalecendo a cidadania e a autonomia, no sentido histórico, tal como exposto e discutido por Paulo Freire (1996).

427

A participação ativa da sociedade local nas soluções fortalece a corresponsabilização, não só pelo reconhecimento das ações e suas consequências (compreensão linear causa-efeito), mas também pela mudança de valores, como os vínculos com a dinâmica do ambiente local, os valores imateriais culturais, a percepção ambiental e com o aparecimento ou a retomada do sentimento do pertencimento.

Como já mencionado, os catadores têm cumprido um papel fundamental na cadeia da reciclagem, mas, com a mesma importância, também têm sido os responsáveis, em diversas regiões, pelos esclarecimentos à população sobre a destinação dos resíduos e sobre a importância do comportamento adequado para a diminuição da geração e do problema da destinação de resíduos sólidos. Dessa forma, aquilo antes considerado lixo, que sumia assim que o caminhão da coleta dobrava a esquina, aparece, nesse contexto da coleta, como material valorizado pela importância que tem para essa parcela da população. No contato continuado do porta a porta fica reconhecível o processo da destinação e da gestão, por inteiro.

Esses trabalhadores se tornaram catadores em consequência de um sistema econômico com desemprego (com taxa elevada nas décadas de 1960

até 1990, no Brasil), com extrema exclusão social, econômica e cultural. À medida que evoluem os sistemas de coleta seletiva, implantados em vários municípios, com sua inclusão, esse trabalho começa a ser reconhecido, inicialmente na dimensão ambiental e econômica. Porém, à medida que se debate a importância da EA como ação para mudança de valores para a responsabilização e para a melhoria das condições de vida, torna-se fundamental entender o papel que os catadores têm cumprido em sua ação junto à população com a qual interagem. Como eles dizem, seu trabalho é de “formiguinha”, com o mesmo significado da gestão descentralizada de resíduos e da capilarização, na relação com moradores.

428 Para a atuação dos catadores como educadores existe a necessidade de formação. Não uma formação qualquer, pautada pelo repasse de informações de quem sabe – professores, monitores de capacitação, multiplicadores – para quem não sabe – catadores, alunos e população em geral. Considera-se neste caso o princípio de que, na EA, todos são professores e aprendizes. Especificamente, com esses atores sociais que realizam a coleta, o acúmulo de informações é grande – relativamente à geografia física do lugar; à dinâmica da população e das instituições locais; aos tipos de resíduos gerados nessa localidade, entre tantos outros saberes acumulados na prática. Nesse sentido, experiências de processos participativos de formação, com aprendizado coletivo, têm mostrado caminhos possíveis para o resgate da autoestima, para o crescimento e aprofundamento da compreensão dos problemas relativos aos impactos dos resíduos sólidos e à questão mais ampla da problemática socioambiental.

## **A EXPERIÊNCIA EDUCATIVA DA COLETA SELETIVA PORTA A PORTA**

Desde 2005, o projeto Coleta Seletiva Brasil Canadá (PSWM), uma colaboração entre a Universidade de São Paulo e a Universidade de Victoria, em parceria com grupos de catadores organizados, governos locais e alguns representantes de ONG, tem trabalhado para o fortalecimento e o aprimoramento das atividades de cooperativas de reciclagem, atuantes na região metropolitana de São Paulo. Os resultados empíricos que serão apresentados a seguir são frutos do trabalho colaborativo realizado através do Conselho Gestor (CG) desse projeto, no qual participaram representantes dos segmentos envolvidos no projeto, inclusive as autoras deste capítulo. Foram gerados, de forma coletiva, novos saberes

interdisciplinares e intersetoriais durante a convivência nesse CG, assim como durante as diversas atividades realizadas pelo projeto. As discussões e ações do CG envolviam questões de política e gestão de resíduos sólidos, gestão participativa, inclusão social, aspectos de gênero, entre outros. As pesquisas associadas ao PSWM, ao longo de seu desenvolvimento, caracterizaram-se por metodologias comunitárias, participativas e de pesquisa-ação. Seu enfoque e seus objetivos eram sempre definidos com o conhecimento e a aprovação do CG.

Segundo Michel Thiollent:

*Pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo* (THIOLLENT, 1986, P. 14).

Segundo Carlos Rodrigues Brandão, a participação das pessoas envolvidas na situação determina um compromisso que subordina o projeto científico de pesquisa ao projeto político dos grupos populares, cuja situação de classe, cultura ou história deseja conhecer. A intervenção tem o objetivo de provocar uma mudança social libertadora, através da conscientização a partir do novo conhecimento gerado coletivamente. Como nos lembra Thiollent (1986), no interior da pesquisa-ação é necessário produzir conhecimentos, adquirir experiência, contribuir para a discussão e fazer avançar o debate acerca das questões abordadas.

429

A proposta apresentada neste capítulo, de expandir o papel de catador para agente/educador ambiental, está embasada nas reflexões do CG e nas experiências de pesquisa-ação com catadores, durante os últimos anos. Participação é a palavra-chave no contexto desse projeto de intervenção. Um estudo específico de Takahashi e Gutberlet (2007), que teve como objetivo principal avaliar o sistema porta a porta implantado através do Programa Vida Limpa no município de Diadema, desde 2004, trouxe uma contribuição importante para essa reflexão. Esse estudo aplicou um questionário estruturado envolvendo 133 moradores de Diadema, que na época participaram, ou não, do Programa de Coleta Seletiva. Nesse estudo também foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com os catadores do Programa Vida Limpa. Intervenções e observações participantes durante visitas em cooperativas de reciclagem, como a participação nas atividades dos catadores durante a coleta e separação dos materiais, trouxeram ricos saberes do cotidiano de trabalho dos catadores.

O propósito de os catadores levarem educação ambiental para a população pode acontecer em diversos momentos: na própria coleta porta a porta ou em momentos formativos/educativos específicos, como na sala de aula em escolas, em palestras, seminários ou durante exposições. Hoje, alguns catadores já estão levando a discussão da coleta seletiva para esses espaços, contribuindo para a maior conscientização sobre lixo e resíduos/recursos. É de fundamental importância sensibilizar a comunidade escolar sobre a problemática gerada a partir da produção/consumo e a geração de resíduos sólidos.

A partir das entrevistas e da observação participante das pesquisadoras evidenciou-se a importância de alguns fatores que contribuem na maximização do empenho dos catadores como educadores ambientais. Por exemplo, constatamos que vestir um uniforme representa a formalização do seu trabalho e é importante para identificar os catadores. Portanto, os uniformes devem estar sempre limpos e em ordem, para transmitir uma imagem agradável ao programa de coleta seletiva do qual está participando. Os próprios catadores mencionaram que se sentem mais valorizados quando vestidos adequadamente, desassociando-os da imagem do sujo, que está ligado ao trabalho com resíduos sólidos.

430 O estudo identificou algumas qualidades necessárias que facilitam a interação com os moradores, como ter boa habilidade de se comunicar e de tomar a iniciativa para explicar o programa de coleta seletiva e divulgar informações sobre participação na coleta seletiva, o reuso e mudanças de hábitos que reduzem o consumo e o desperdício.

Realizar o trabalho em dupla é recomendável, para que os agentes se beneficiem do apoio mútuo. Certamente deve haver afinidades e complementações entre essa dupla ou o grupo envolvido, com o objetivo de obter o melhor empenho. O compromisso com o morador é preservado através da assiduidade e com o respeito ao horário da coleta. A pesquisa ainda reiterou o fato de que se faz necessário sempre renovar o compromisso do morador com a coleta, pois sem essa atenção contínua dos catadores com os moradores, muitas residências param de colaborar ou a qualidade da sua participação pode diminuir. Na época do levantamento, por exemplo, a maioria dos moradores entrevistados não conhecia todos os materiais recicláveis.

A pesquisa reiterou a importância da presença do catador no bairro, como comprova a seguinte fala:

*O catador [...] andando com as próprias pernas dele, porque aí ele fica conhecido, dá exemplo para os outros. No caminhão é como o caminhão de lixo, o caminhão passa naquela velocidade... e o catador não, você chega*

*numa casa, bate palma, explica para a dona de casa o que é o programa, o que é a coleta. O caminhão não. [...] elas perguntavam e a gente falava que além de elas estarem ajudando a preservar o meio ambiente elas estavam ajudando nós que estávamos desempregados, está gerando renda, não é só eu aqui, somos em onze, onze catadores.*

O acesso dos catadores da coleta porta a porta aos moradores traz grandes oportunidades para conscientizá-los a respeito do reaproveitamento dos recursos embutidos no lixo. No diálogo com os moradores, os catadores levam informações que a população ainda não tem, como constata uma catadora:

*Tem muitas mulheres que pegam a caixinha de leite perguntam: vocês levam isto daqui? E aí a gente vai conversar com elas, explicar [...] Não sabe o que é pra juntar. Esses dias uma mulher ia jogar fora o ferro. Eu falei pra ela, não a gente leva.*

Também foram registradas algumas diferenças de gênero entre o comportamento de catadores e o das catadoras na interação com o público. Sugeriu-se que as mulheres são mais elogiadas do que os homens, porque elas parecem ter mais paciência, como diz uma das catadoras:

*Porque eles dizem que as mulheres são mais pacientes, esperam mais, dão mais atenção. De repente a gente está com o carrinho na frente e elas gritam e a gente volta e pega, enquanto que os homens já teriam passado. E o pessoal estava reclamando.*

431

A atividade do catador educador/agente ambiental deve ser desenvolvida em parceria com o governo local: com as secretarias e outros programas de instituições públicas, utilizando de forma integrada os seus recursos pessoais e financeiros. A coleta seletiva inclusiva requer uma gestão compartilhada com uma equipe multidisciplinar e intersetorial do governo, para poder tratar resíduos sólidos na sua complexidade e para assegurar a continuidade dos serviços. A fala de um técnico do governo local de Diadema confirma essa visão durante a entrevista:

*Na hora que a equipe é cargo de carreira, já não é mais cargo de confiança significa que a prática foi assimilada, o serviço público foi assimilado, que aquilo virou uma rotina administrativa. Não é mais um programa excepcional, uma vontade política apenas do prefeito de plantão, é mais, é um serviço necessário que não dá para viver sem ele, está implantado, tem que ser mantido... ampliado, tem que ser melhorado, significa assumir isso.*

Outras dificuldades na implementação de programas de coleta seletiva com catadores que também sejam agentes educadores ambientais estão relacionadas com os problemas administrativos internos que existem em muitas cooperativas. O acesso restrito à educação formal, a baixa remuneração do serviço da coleta seletiva, a marginalização dos trabalhadores com resíduos sólidos, a dependência de alguns catadores ao álcool e/ou a drogas, entre outros, são fatores que reiteram a exclusão social e que dificultam a realização da proposta do catador educador. São necessárias ações que recuperem a cidadania dos catadores e que os empoderem. Ações essas que podem ser: a formação contínua, a remuneração justa pelo serviço realizado, o uso de uniforme e graxa, a disponibilização de tecnologia adequada ou o apoio de especialistas para resolver as questões sociais e econômicas que hoje atingem os catadores.

432

Ainda do lado do governo municipal, é comum constatar a falta de recursos financeiros para fazer os investimentos necessários em infraestrutura e centrais, e para a remuneração dos catadores pelos serviços realizados (coletor e agente ambiental). Hoje, nos municípios que possuem alguma lei nesse sentido, a remuneração é balizada pelo valor pago à empreiteira que realiza a coleta convencional, com caminhão basculante. Ainda não está amplamente reconhecida a verdadeira dimensão do serviço feito pelos catadores com a coleta seletiva porta a porta, e nem a comunicação social que acompanha essa atividade. Reiteramos que a atividade dos catadores/agentes ambientais durante a coleta seletiva deve ser contínua, para poder tratar dos múltiplos aspectos do lixo zero e da contínua reinvenção desse conceito e das soluções. Evidentemente essa discussão ainda está na sua infância e são poucos os que reconhecem essa faceta do trabalho dos catadores. Uma justa valorização dos diversos serviços que os catadores prestam e a contabilização dos benefícios ambientais e sociais, resultantes dessas atividades, seriam passos fundamentais para a proposta de educação ambiental, com o objetivo de que o consumo consciente, a diminuição do desperdício e a recuperação de recursos se tornem uma ampla prática cotidiana.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS: A TRANSFORMAÇÃO DO LIXO EM RECURSO E DO CATADOR EM AGENTE AMBIENTAL**

Os catadores organizados e continuamente capacitados, empenhados na coleta seletiva porta a porta, podem tornar-se agentes ou educadores ambientais e



promover a coleta seletiva e a redução da geração de lixo. Com o tempo esses agentes podem contribuir para a conscientização ambiental dos moradores com os quais eles interagem de forma contínua. A ação educadora também pode alcançar outros fóruns, como escolas e universidades. Ao exercer esse papel, os catadores estão sendo catalisadores para promover o lixo zero.

Os ganhos sociais e ambientais com a inclusão de catadores são inúmeros, e vão desde a poupança de matérias-primas, a redução de contaminação ambiental até a geração de trabalho e renda e melhoria da saúde ambiental e comunitária, incluindo a contribuição para uma maior coesão social na comunidade. Na interação com os moradores, ocorre a mudança de hábitos, havendo uma revalorização dos materiais, assim como o reconhecimento de aspectos essenciais para a compreensão da problemática de resíduos.

A transformação do catador em educador requer um trabalho contínuo de formação e capacitação, visando ao resgate da cidadania e ao empoderamento dos catadores, além da capacitação técnica continuada. Paralelamente a esse processo, é necessário implantar políticas públicas que:

- (1) fortaleçam e apoiem a inclusão dos catadores no sistema formal da gestão de resíduos sólidos;
- (2) transformem o atual modelo de desenvolvimento, que ainda continua promovendo a obsolescência programada e estilos de vida e de consumo insustentáveis, em inovadoras propostas de lixo zero.

433

Com relação à promoção das mudanças mais amplas, como a proposta de consumo e produção sustentáveis, um aspecto fundamental é a promoção das ações educativas que, além de gerar esclarecimento, podem retirar a comunidade da imobilidade imposta pela amplitude dos problemas socioambientais.

O reconhecimento dos catadores como atores sociais e a possibilidade de colaborar com o aumento de sua renda têm motivado a entrega de materiais. A comunicação com esses trabalhadores é uma forma concreta de entender o sistema de coleta e de poder participar da solução dos problemas socioambientais dos resíduos. As pessoas se sensibilizam muito mais com a fala do catador do que de um educador ou outro agente social qualquer, porque fica evidente a possibilidade real de contribuir para a melhoria do mundo. De um problema genérico e, de certa forma, abstrato, pois não há um sujeito reconhecível, passa-se a uma relação direta com um trabalhador. Torna-se concreta a possibilidade de colaborar e poder participar da gestão de resíduos e de mudanças maiores e essenciais.

Ao dialogar com Marcos Sorrentino, em publicação às vésperas da ECO-92 (1992), quando ele colocava a necessidade de romper com o

niilismo e o imobilismo, e com as razões todas que levam a esses estados, percebemos muitos avanços. A própria aprovação das políticas públicas relativas às questões ambientais, inclusão social e de educação ambiental evidencia um avanço da gestão pública na direção participativa e da sociedade civil, no sentido da mobilização para o embate de interesses, havendo momentos de real participação para a aprovação dessas leis. Apesar desses avanços, a necessidade desses rompimentos ainda é grande, quando se espera a maior participação para a criação de saídas efetivas e transformações paradigmáticas das condições da produção da subsistência humana e hegemônicas no nosso mundo. A aproximação aos catadores, à sua condição de vida e trabalho, à sua organização para assumir de forma mais estruturada e potencializada sua ação – ainda que as políticas públicas com sua inclusão estejam em formação nessa última década –; o próprio reconhecimento do contexto atual desses sistemas de gestão de resíduos, por meio desse contato com os catadores, revela o encaminhamento concreto para os problemas decorrentes de nossos restos e, ao mesmo tempo, talvez possa contribuir para impulsionar a vontade de participar e mostrar alternativas para mudar nossa condição atual de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRE - Associação Brasileira de Embalagens. (2013). Disponível em: <<http://www.abre.org.br/imprensas/indice-de-reciclagem-de-latas-de-aluminio-para-bebidas-e-o-maior-da-historia-2/>>. Acesso em: 20/08/2013.
- BAEDER, A. M. (2009). *Educação Ambiental e Mobilização Social: Formação de Catadores na Grande São Paulo*. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- BESEN, G. R. (2011). *Coleta Seletiva com Inclusão de Catadores: Construção Participativa de Indicadores e Índices de Sustentabilidade*. Tese de Doutorado em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- BRANDÃO, C. R. (Org.). (1981). *Pesquisa Participante*. São Paulo, Brasiliense.
- BRASIL. (2013). Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/programa-nacional-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 11/08/2013.
- BRASIL. (2010a). Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Brasília, Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. DOU.
- BRASIL. (2010b). Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305. Brasília, DOU.
- BRASIL. (2007). Decreto nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece Diretrizes nacionais para o saneamento. Brasília, DOU.
- BRASIL. (1999). Lei nº 9.795 de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DOU.
- CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. (2012). *Pesquisa Ciclosoft*. Disponível em: <[http://www.cempre.org.br/ciclosoft\\_2012.php](http://www.cempre.org.br/ciclosoft_2012.php)>. Acesso em: 15/08/2013.
- FREIRE, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo, Paz e Terra.
- FUNASA - Fundação Nacional da Saúde. (2010). *Programas Municipais de Coleta Seletiva de Lixo como Fator de Sustentabilidade dos Sistemas Públicos de Saneamento Ambiental na Região Metropolitana de São Paulo*. Brasília, Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files\\_mf/estudosPesquisas\\_ColetaSeletiva.pdf](http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/estudosPesquisas_ColetaSeletiva.pdf)>. Acesso em: 25/08/2013.
- GUTBERLET, J. (2012). "Informal and Cooperative Recycling as a Poverty Eradication Strategy". *Geography Compass*, 6(1), PP. 19-34.
- GUTBERLET, J. (2008). *Recycling Citizenship, Recovering Resources: Urban Poverty Reduction in Latin America*. Ashgate, Aldershot, 163 P.
- I&T GESTÃO DE RESÍDUOS. (2012). "Texto Base: 5ª Oficina Educação Ambiental no Plano de Gestão Integrada de Resíduos". In: BAEDER, A. & PONTUSCHCKA, N. *Relatório Interno I&T: Agência Intermunicipal do Circuito das Águas*. São Paulo, set./2012.
- INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL. (2013). *Aplicação dos Princípios Lixo Zero para Municípios e Comunidades no Brasil*. Florianópolis, Instituto Lixo Zero Brasil, s/d. Disponível em: <<http://ilzb.org/site/>>. Acesso em: 25 /08/2013.
- KING, M. & GUTBERLET, J. (2013). "Contribution of Cooperative Sector Recycling to Greenhouse Gas Emissions Reduction: A Case Study of Ribeirão Pires, Brazil". *Waste Management*. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2013.07.031>>.
- LARSEN, A. W.; MERRILD, H. & CHRISTENSEN, T. H. (2009). "Recycling of Glass: Accounting of Greenhouse Gases and Global Warming Contributions". *Waste Management & Research*, 27(8), PP. 754-762.

- MEDEIROS, M. P. (2011). *Análise Investigativa da Relação do Município com o Programa de Coleta Seletiva do Município de Santo André*. Monografia final para o Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Ambiental. Centro Universitário Fundação Santo André.
- QUINTAS, J. S. (2004). "Educação no Processo de Gestão Ambiental: Uma Proposta de Educação Ambiental Transformadora e Emancipatória". In: *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.
- SÃO PAULO. (2012). *Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de São Paulo (PGIRS)*. Município, Secretaria de Serviços. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/pmsp\\_2012\\_plano\\_municipal\\_gestao\\_integrada\\_residuos\\_s.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/pmsp_2012_plano_municipal_gestao_integrada_residuos_s.pdf)>. Acesso em: 19/08/2013.
- SÃO PAULO. (2013). *Plano de Metas do Governo*. Município. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/videos/AF\\_FolhetoProgramaMetas.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/videos/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf)>. Acesso em: 22/08/2013.
- SORRENTINO, M. (1992). "Educação Ambiental, Participação e Organizações Ambientalistas". In: *A Terra Gasta: A Questão do Meio Ambiente*. São Paulo, Razão Social e EDUC.
- TAKAHASHI, N. & GUTBERLET, J. (2007). *Avaliação Rápida da Coleta Seletiva Porta a Porta do Programa Vida Limpa em Diadema*. Relatório de Pesquisa.
- THIOLLENT, M. (1986). *Metodologia da Pesquisa-Ação*. 2. ed. São Paulo, Cortez.
- TROSCHINETZ, A. M. & MIHELICIC, J. R. (2009). "Sustainable Recycling of Municipal Solid Waste in Developing Countries". *Waste Management*, 29, PP. 915-923.
- VELIS, C. A.; WILSON, D. C.; ROCCA, O.; SMITH, S. R.; MAVROPOULOS, S. & CHEESEMAN, C. R. (2012). "An Analytical Framework and Tool ('InteRa') for Integrating the Informal Recycling Sector in Waste and Resource Management Systems in Developing Countries". *Waste Management & Research*, 30(9), PP. 43-66.
- WILSON, D.; ARABA, A.; CHINWAH, K. et al. (2009). "Building Recycling Rates Through the Informal Sector". *Waste Management*, 29, PP. 629-635.
- WILSON, D.; VELIS, C. & CHEESEMAN, C. (2006). "Role of Informal Sector Recycling in Waste Management in Developing Countries". *Habitat International*, 30, PP. 797-808.
- YATES, J. S. & GUTBERLET, J. (2011). "Re-Claiming and Re-Circulating Urban Natures: Integrated Organic Waste Management in Diadema, Brazil". *Environment and Planning A*, 43, PP. 2109-2124.





# UMA BREVE HISTÓRIA DE DOIS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS<sup>1</sup>

## MARIA DULCINÉIA SILVA SANTOS

439

*Eu sou Maria Dulcinéia Silva Santos, cooperada há 12 anos da Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (COOPAMARE). Eu vim do Estado do Maranhão para trabalhar aqui em São Paulo e já estou há 12 anos. Durante esse tempo, tivemos muita luta. Eu participei da criação do Movimento Nacional de Catadores, do Cataforte [1] e da Cata Sampa [2].*

*Foi muita luta que a gente teve no decorrer desses 12 anos, se bem que os outros catadores já vêm lutando há muito mais anos do que eu. Na minha cidade, nada existia de reciclagem, aliás, começou agora. Eu morava em Imperatriz do Maranhão e lá nunca nem ouvi falar de que plástico era reciclável. Eu conheci aqui a reciclagem e lutei junto com o movimento, ajudei a fundar o Movimento e a Cata Sampa, inclusive acabei de vir de uma reunião em Guarulhos, estamos fortalecendo a rede para unir todas as cooperativas.*

*Eu entrei para a COOPAMARE no primeiro ano que vim para cá. Eu vim para trabalhar de acompanhante de uma senhora, que morava ali nos Jardins*

---

<sup>1</sup> Texto extraído de: <[http://www.iee.usp.br/destaques/Residuos\\_Solidos.pdf](http://www.iee.usp.br/destaques/Residuos_Solidos.pdf)>.

e, nas minhas folgas e à noite, eu já saía às ruas de São Paulo com uma conhecida minha, que já morava aqui e me trouxe. A gente saía catando latinha nas ruas de São Paulo à noite e vinha vender na COOPAMARE que, naquela época, comprava e pagava na hora. Fiquei trabalhando um ano com esse pessoal, aí saí e já fiquei definitiva na cooperativa. Dentro dela, a gente passou por muitas lutas, lutas não só para a gente conseguir aprimorar nossa categoria, mas junto com o próprio governo de São Paulo, que queria tirar a gente debaixo do viaduto a qualquer custo.

O pessoal participou do Abraço a COOPAMARE, graças a Deus, a USP estava junto, todos os catadores, o entorno da comunidade lá perto da gente também, todos participaram, e foi graças a esse Abraço que a gente conseguiu uma cessão com o governo Kassab, sendo que a cooperativa já existe há 22 anos e a gente veio conseguir agora, levou quase três anos esse processo de posse do local, daí vocês tiram que é muita luta.

E a gente está junto aí, junto com a Lei Nacional de Resíduos Sólidos, que foi aprovada, e a gente está junto também na incineração, que vai ser outra briga feia que a gente vai ter, e a gente está junto aí, junto com o movimento, com todos vocês para apoiar a gente, para dar força para a gente, para a gente vencer mais essa batalha.

440 O catador não é um catador comum, que a gente conheceu muito na época, catador de lixo. Eu, quando o pessoal faz entrevista comigo assim: “ah, você é catadora de lixo”. Eu digo: “não, só um momentinho, eu sou catadora de material reciclável, lixo quem cata é a LOGA [3], para levar para os aterros”. Portanto, a gente está numa luta firme.

A história da COOPAMARE, o Eduardo pode falar, já que ele foi um dos fundadores, ele está lá desde o começo. Ele vai falar também um pouco das leis, porque ele está mais dentro do Movimento, mas ele ainda é COOPAMARE, só que se afastou um pouco para ficar por conta do Movimento mesmo, que era muito trabalho, não dava para conseguir as duas coisas. Então a gente deu essa brecha para ele estar junto correndo com a gente aí, mas tá aí na luta junto com a COOPAMARE e todos os catadores de São Paulo.

## **WALISON BORGES DA SILVA**

Meu nome é Walison, estou há nove anos na cooperativa, na COOPAMARE, e no começo, quando eu entrei, eu não sabia o que era realmente a reciclagem. Sabia que tinha aquela montoeira de material e tinha que “meter pau” para tirar,



*fazer a minha renda, porque lá não tinha patrão, eu era o meu patrão. E hoje eu estou doado ao movimento, com os meus companheiros da cooperativa, mostrando a importância da reciclagem e da saúde nossa. E hoje, a São Paulo que eu vejo não tem mais espaço para jogar tanto material. Eu fico assim, doido, na hora que vejo essa palavra. Eu acho que tem que investir, o governo, a Prefeitura, nessa área, mais para ajudar os catadores, o que é muito importante, porque os catadores sabem o que é reciclagem.*

**[1] PROJETO CATAFORTE** O fortalecimento do Associativismo e Cooperativismo dos Catadores de Materiais Recicláveis é realizado por meio de uma parceria da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), com a Fundação do Banco do Brasil, a partir do início de 2010.

**[2] REDE CATA SAMPA** É formada por 15 cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis de São Paulo, da região do Alto Tietê Cabeceiras e do Litoral Paulista, cujo objetivo é ampliar e organizar práticas de economia solidária nessas organizações.

**[3] LOGA** Logística Ambiental de São Paulo S.A. é uma empresa contratada pela Prefeitura de São Paulo para prestar serviços especializados de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares e dos serviços de saúde gerados no Agrupamento Noroeste do Município de São Paulo.



# A HISTÓRIA DA COOPAMARE: DIFICULDADES, LUTAS E CONQUISTAS DOS CATADORES<sup>1</sup>

443

## EDUARDO DE PAULA

*Primeiramente, eu vou contar um pouco da história da Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (COOPAMARE), depois eu vou chegando até a importância do catador na questão dos resíduos sólidos. A COOPAMARE começou a partir de um grupo de catadores de rua, em 1986. Era um grupo junto com a Organização de Auxílio Fraternal, que é uma organização não governamental, que faz trabalhos com a população de rua.*

*Naquela época, sempre se tinha a comunidade do povo da rua, onde se reuniam todos os catadores para trocarem uma ideia, tomarem uma sopa, lá tinha umas roupas. Nossos catadores, moradores de rua, ficavam indo lá e todo ano tinha uma festa que se chamava “A Missão do Povo da Rua”. E quem organizava a festa eram os catadores, os moradores pegavam sempre as coisas na feira para fazer essa sopa. E dentro disso, eles queriam fazer uma festa mais bonita, queriam participar, não só catando as coisas na feira, mas participando*

---

<sup>1</sup> Texto extraído de: <[http://www.iee.usp.br/destaques/Residuos\\_Solidos.pdf](http://www.iee.usp.br/destaques/Residuos_Solidos.pdf)>.

de outra maneira, contribuindo com dinheiro. Então tem muita gente na rua que trabalha; na época, tinha o que vendia café, o que estacionava carro, o engraxate, o marreteiro e o catador de material reciclável, catador de papel que se chamava naquela época. Aí se dividia o grupo e cada um ia fazer suas atividades para juntar o dinheiro para fazer essa festa. O marreteiro pegava um pouquinho das suas férias, contribuía para fazer a festa. O vendedor de café também pegava, enfim, todo mundo foi contribuindo.

O catador de papel fez um pouco diferente. Eram muitos catadores moradores de rua, que se juntaram em um grupo, arranjaram um quartinho. Desse quartinho, começaram a trazer o papel na cabeça e foram enchendo o quartinho até ficar cheio, para fazer a venda desse material. Venderam todo o material, contaram as férias de todo mundo, de cada grupo. De todos que contribuíram, quem se destacou foi o grupo de papel, de catadores de papel. Por quê? Deu para fazer a festa e sobrou dinheiro. E o grupo de catadores se destacou nessas condições porque foi um grupo. Então o que se pensou imediatamente: se a ideia ali deu certo, deu certo ali naquele momento de um grupo se reunir, juntar o papel e vender no coletivo, por que não continuar? Foi quando os catadores de papel começaram a se motivar, passaram a se reunir em grupo e nessa de se reunir, reuniram e começaram a discutir. Aí vinham os catadores, que começaram a se reunir e formaram primeiramente a associação, em 1986. Em 1986, foi formada a primeira associação de catadores de papel do Brasil, e de São Paulo, foi quando tudo começou.

A partir daí, essa associação foi montada numa questão política na época, porque os catadores já sofriam uma repressão na gestão do então prefeito Jânio Quadros. O Jânio Quadros falava que o lixo era “deles”, então para ter uma força política, precisávamos formar a associação. Fomos além, já formada a associação, a ideia era sair dos ferros-velhos, por que não montar a cooperativa? Foi quando, em 1989, foi montada a COOPAMARE, com todos os objetivos e princípios e dentro da sua ética.

Na época, os primeiros objetivos da COOPAMARE eram eliminar o ferro-velho, pensar numa cadeia produtiva, como até hoje todo mundo pensa, e pensar também na questão da organização, na questão da valorização do catador, porque, na época, a catação era o último recurso de vida. Para catar papel, era porque a pessoa estava vivendo na sarjeta, em situação difícil, não era nem de desemprego, depois que veio o desemprego, era uma situação difícil mesmo, tinha passado por vários obstáculos na vida, socialmente, e tudo mais, foi quando caiu na questão de ficar na beira da sarjeta. E nós superamos isso. Qual era o objetivo da COOPAMARE? Era dar uma autoestima para os catadores, que eram na sua maioria moradores de rua, dar uma autoestima, porque trabalhar

*catando papel é uma atividade igual a dos outros, é uma profissão, igual a de um doutor, de um professor, de um motorista, enfim, várias profissões, porque aquilo que ele está fazendo é um trabalho. Além de um trabalho, está ajudando a conservar o meio ambiente, conservando o bem, o bem para o poder público, para a sociedade e para o meio ambiente. E foi assim, com todos os objetivos, que a COOPAMARE cresceu e dentro dos seus princípios.*

*E mal nós sabíamos que estávamos fazendo um trabalho de grande utilidade para a sociedade, para o poder público e o ambiente, porque na época a gente só queria catar, era sobrevivência, era difícil. Por meio dessa situação difícil, nós aprendemos muitas coisas. Tudo isso que eu estou falando aqui eu levei 20 anos para aprender, mais de 20 anos, e hoje eu estou falando para vocês aqui. Hoje eu faço parte do Movimento Nacional, represento a Rede Latina de Catadores, saímos do país falando em nome da categoria.*

*Então começamos com a COOPAMARE, levantamos essa bandeira e ela se espalhou pelo Brasil. Vieram outras cooperativas, quando foi fundado o Movimento Nacional dos Catadores, que foi um braço também da COOPAMARE, onde aprendemos. E nós começamos a perceber que o problema era que pensávamos muito pequeno, então falamos: “oh, hoje nós já estamos grandes, estamos pensando grande e vamos pensar”.*

*Era uma coisa que a gente falava “de coitadinho”: “catador de lixo, coitadinho”. Hoje a gente não se vê mais como coitado. Catador de material reciclável hoje não é coitado, ele é um profissional. Nós somos reconhecidos como uma categoria na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), uma vez que toda profissão, antes de ser uma profissão, ela passa por uma categoria, e somos reconhecidos como uma categoria. E por meio dessa categoria, dessa atuação, desse reconhecimento, que foi o primeiro reconhecimento, com a prefeita Luiza Erundina, que reconheceu o nosso trabalho como atividade na cidade de São Paulo, então nós aproveitamos e fomos muito além.*

*Quando se falava de meio ambiente, só se falava de sol, terra, chuva e pedra. Não se falava dos catadores, da nossa categoria, nós catadores, que já vínhamos prestando esse serviço há muito tempo e ainda sendo discriminados, como “maloqueiros”, “mendigos” e “catador de lixo”. E hoje nós até conseguimos mudar essa palavra, hoje nós somos catadores de materiais recicláveis. Hoje o lixeiro que falava lixeiro não é mais lixeiro. Hoje ele é o coletor, hoje ele é o gari. Enfim, a gente conseguiu chegar lá. O que eu quero dizer com isso? Que a nossa categoria, hoje, está dentro da importância da questão dos resíduos sólidos, o catador é muito importante. Ele é importante até na cadeia da economia. E nós vemos, hoje, o nosso trabalho não como um “negocinho”, mas vejo, hoje, como um negócio.*

*Isso porque a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) fala tudo, nós temos 12 itens dentro da Lei nº 12.305/2010, que, completos, falam o que nós temos de fazer. Hoje nós temos também a Lei nº 11.445/2007, que permite que a cooperativa de catadores possa prestar serviço sem precisar de uma licitação. Nós temos o Decreto nº 5.940/2006, que estabelece que, hoje, nós catadores podemos coletar materiais recicláveis de órgãos públicos federais.*

*Se todos os órgãos públicos federais tivessem essa consciência de levar esses materiais para as cooperativas, com a frequência que deveriam chegar, mas ainda não chegam, ainda estamos brigando, porque às vezes há muitas resistências. Hoje nós temos linhas de crédito, financiamento com o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Petrobras, Fundação Banco do Brasil e Caixa Econômica. Tudo isso foi uma conquista nossa, do Movimento, dos catadores.*

*Todo ano a gente se encontrava com o ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, que foi o amigo dos catadores, de verdade, que reconheceu o trabalho do catador, e viu aquela dívida de 50 anos atrás, que ele não estava fazendo um favor, mas estava simplesmente virando a página da política dessa história, porque nunca se tinha dado tanta importância para a categoria dos catadores, e a visão mudou.*

446 *Hoje nós falamos nas universidades, nós falamos em qualquer lugar do mundo, então nossa categoria valorizou muito. Aquela categoria que não era reconhecida, que era vista como “mendigo”, “catador de lixo”, “maloqueiro”, nós conseguimos provar, por meio do nosso trabalho, com muita honestidade, debaixo de sol, debaixo de chuva, seja aquele que está no lixão, aquele que está puxando carrinho, aquele que está organizado ou que não está organizado, conseguimos provar que nós somos capazes. Hoje muitas Prefeituras reconhecem o negócio do catador por meio de folha de pagamento, como Diadema, Araraquara, São José do Rio Preto e outras cidades, menos a cidade de São Paulo. Nós fizemos um projeto de lei para que os catadores recebessem pelos seus resultados, mas infelizmente o nosso Prefeito vetou essa lei. Mas nós nunca vamos desistir, estamos brigando e nos organizando cada vez mais para alcançar os nossos objetivos, e nós estamos sempre colaborando com a sociedade, com o poder público e com o meio ambiente.*







# O TRABALHO DOS CATADORES NAS COOPERATIVAS: UMA ENTREVISTA COM BRUNA BARROS

**PAULA NAVARRO CANELHAS  
LARISSA BARBOSA DA SILVA**

Entrevista realizada com Bruna Cristina Cavalcante de Barros – presidente da cooperativa CORA (Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Arujá), em 12 de abril de 2013, pelas alunas Paula Navarro Canelhas e Larissa Barbosa da Silva do curso de Gestão Ambiental da Universidade de São Paulo (EACH/USP), durante a elaboração do Projeto de Formatura intitulado *Reciclagem de EPS (Isopor®): Um Estudo de Caso na Cooperativa de Catadores de Recicláveis de Arujá (CORA)*, sob orientação da Profa. Dra. Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias.

449

**LARISSA E PAULA: Bruna, você poderia contar pra gente um pouquinho sobre você e como conheceu a CORA?**

**BRUNA:** *Meu nome é Bruna. Tenho 24 anos. Moro em Arujá, mesmo. Moro com meus pais por enquanto. Faz quatro anos que trabalho na Cooperativa. Eu descobri a CORA através da minha família. Quem descobriu foi a minha mãe. O meu irmão e minha tia, na época, estavam desempregados. O que acontece, eles viram no jornal, naquele jornalzinho azul, e saiu na Tranqueira também. Então, eles estavam desempregados, aquela dificuldade como toda família tem, vamos correr atrás, correr atrás, então foi uma forma... que eles entraram e teve uma oportunidade, não aqui nessa atual, lá, quando era na Fazenda Rincão.*

Quem entrou primeiro foi a minha mãe, e meu irmão Adriano. Depois entrou a minha tia Priscila, que veio a falecer, trabalhou aqui durante um bom tempo. Então eles vieram, começaram a trabalhar, nessa época eu trabalhava e estudava também estudava muito, então estava aquele aperto em casa, tinha que ajudar meus irmãos, tinha que ajudar minha mãe a pagar aluguel, tinha que ajudar minha mãe a colocar comida dentro de casa. Então, vieram aqueles dois, aí eles começaram a contar sobre a história da CORA e tal. A CORA também precisava de outros cooperados pra ajudar no trabalho, então eu entrei na cooperativa. Aí, quando eu entrei na cooperativa me colocaram na mesa de triagem, seleção de materiais. Eu fui ficando, fui desenvolvendo meu trabalho, fui querendo saber como funcionava realmente a cooperativa, estou até hoje. Entrei na triagem, já fui da coleta, já fui do pátio, já fui... de tudo um pouco, aqui, eu já fui.

**LARISSA E PAULA: E hoje, qual a sua função aqui na CORA?**

**BRUNA:** Sou presidente da CORA, desde 2012, quando viramos cooperativa de fato. Somos uma cooperativa, independente se eu sou presidente, se tem a tesouraria, se tem a secretária, independente de qualquer coisa, qualquer atitude de que eu tomo, eu tomo com todo mundo. Não tem essa de falar que a prefeitura vai fazer o projeto e quer que você tome a decisão, rápido! Não, qualquer decisão que for tomar é o grupo que toma, eu deixo eles falarem, mas eu falo, tem as consequências e tem o resultado. Eu só vou mostrando, dando a direção, mas quem decide, hoje, são todos os cooperados, em assembleia geral.

450

**PAULA: Qual é o ganho da CORA por mês?**

**BRUNA:** A renda hoje melhorou bastante, tá um salário mínimo... Tem vez que tá um salário mínimo, tem vez que não tá, depende muito do material. A gente depende muito do material, e do mercado também, né? Tem mês que o mercado tá lá em cima, tem mês que o mercado tá lá embaixo, então varia muito.

**PAULA: Um salário mínimo para a CORA toda?**

**BRUNA:** Aqui não tem mais aquele papo que o pessoal chega aqui e... não! É uma cooperativa e todo mundo ganha igual, isso não existe. Antigamente a gente trabalhava assim, todo mundo vinha, quando era pouco, só que hoje tem aquela coisa, cada um trabalha numa função, tem o pessoal do isopor, da prensa, da triagem, da coleta, do pátio, do vidro, do óleo, do isopor, então cada um ganha pelo seu esforço de trabalho, por sua vontade de trabalhar e demonstrar o seu trabalho, a gente elogia, hoje você vai ganhar tanto, você vai ganhar um pouco a mais, todo mundo aqui tem um diferenciado. Hoje, CORA 2013, a nova gestão da cooperativa é assim, é diferenciado, porque não é justo o pessoal da mesa tá das 7 horas da manhã até 5 horas da tarde ganhando um salário, e o outro que tá na coleta, tá parado, ou às vezes tá brincando... Porque sempre tem algum. Sempre tem um que dá aquele problema, que não faz nada, e não é justo ganhar

a mesma coisa, né? Então a gente sempre vê esse lado, de falta, de atestado, se tá precisando de alguma coisa, ou não. A gente sempre tem que cobrar, e tem aquele lado social que a CORA trabalha também. [...] A gente senta com o cooperado, quer saber o que tá acontecendo com ele, não só com ele, com a família dele. Se tá precisando de alguma coisa, um remédio. Porque é assim, somos todos cooperados, a gente depende do material que a gente coleta na cidade. Então não é só o cooperado chegar aqui dentro, e eu falar assim: “Você vai fazer isso hoje e vai ganhar tanto”. Não, ele trabalha aqui todos os dias. Praticamente somos uma família aqui dentro. Então, se ele não tá bem eu vou saber, pelo jeito dele. Se ele vai tá bem, se não vai tá. Se na casa dele tá precisando de um leite, de um açúcar. Porque muitas vezes nossa renda abaixa aqui, nossa renda cai, então, são 18 cooperados hoje. Tem vez, quando a gente vai almoçar aqui, por exemplo, eu almoço, eu trago marmita todo dia, tem alguns dos cooperados que vêm sem mistura, isso não é justo, hoje a gente senta e conversa. Não é justo nenhum cooperado chegar e comer... a gente tá comendo ovo, arroz, feijão, bife, uma costela, e o outro tá sem nada na marmita, isso não existe aqui dentro da CORA. Independente de tudo, em primeiro lugar é a alimentação do catador, a saúde dele, depois o trabalho realizado na cooperativa, porque a gente se preocupa muito aqui dentro, porque é fácil, às vezes, as pessoas lá fora chegar e falar assim, “não, vocês trabalham numa cooperativa, quanto vocês ganham, tal...”, mas não vê o lado social das pessoas, porque aqui é muito difícil lidar com o ser humano como eu lido, hoje, com 18 pessoas aqui dentro, cada um tem sua dificuldade, eu tenho que tá estudando qual é, onde que eu posso colocar ele, onde que ele tá, será que ele tá bem na prensa, será que ele tá bem no isopor, mesmo? Então eu olho a saúde dele, eu vou colocar... eu não sei, eu tenho que ir aos poucos, entendeu? Não posso. Então a gente tem esse lado social sim, independente do trabalho da reciclagem, a primeira coisa é a saúde e a alimentação.

451

**LARISSA E PAULA: Conta pra gente como a CORA caminhou durante todo esse tempo que você esteve aqui.**

**BRUNA:** Mudou muita coisa. Nossa, se eu te falar o que mudou... Mudou várias coisas, mudou o ambiente, mudou o grupo, o grupo mudou, mudou, são várias pessoas que entram, que gostam, que não gostam, porque quem tá na CORA, quem gosta, tem que gostar muito do que faz, hoje, na cooperativa, acho que em primeiro lugar. Às vezes a pessoa entra com uma oportunidade, às vezes outra pessoa entra por necessidade realmente, entra por querer, tá gostando da coisa, igual eu entrei, eu tive várias outras oportunidades na minha vida, de entrar numa firma, de entrar em outros lugares, só que eu gosto do que eu faço aqui, de ajudar as pessoas, saber ajudar elas, como eu vou poder ajudar elas lá fora, como falar do grupo lá fora, entendeu? Então, eu gosto hoje daqui. Melhorou

a renda, melhorou o ambiente, melhorou as pessoas, melhorou tudo, melhorou salário, melhorou condições de vida.

**LARISSA: Melhorou a estrutura, né?**

**BRUNA:** É, tamo numa briga pra poder melhorar a estrutura, né? Porque hoje é só promessa, só promessa, não... vocês vão mudar, cês vão mudar, cês vão mudar. A estrutura física daqui, né, atual. Então vocês falam assim, hoje a gente ganhou um galpão, que é um projeto do PAC do governo federal. Foi uma briga do Movimento Nacional dos Catadores, que brigou pra todas as cooperativas, que não têm condições, por uma condição melhor de trabalho. Para uma cooperativa é ganhar um galpão. A CORA foi selecionada para esse galpão, então esse galpão foi inaugurado. Tipo, inaugura por inaugurar, começo de eleição, entendeu? Só pra dizer que o prefeito foi mil maravilhas, então foi daquele jeito... Aí inaugurou, e... não, porque vocês vão mudar tal dia, e tão tudo empurrando, vocês vão mudar tal dia, só tá faltando isso, então a gente só tá aguentando. Vai ter hora que a gente vai parar, e não, a gente não tá fazendo nada. Igual hoje, eu tenho que escutar cada um deles, porque eu vou lá, na prefeitura, vou brigar, vou debater, conselho consultivo.

**PAULA: Está dependendo da prefeitura, então?**

452

**BRUNA:** Exatamente, aí o povo... não, vocês vão mudar, vocês têm que mudar, têm que esperar a esteira, vocês têm que mudar com a esteira lá, vocês têm que mudar com maquinário novo, tudo novo, nada de velho, tipo assim. Mas, na minha opinião, eu penso assim, pobre quando vai mudar, ele muda daquele jeito, né, fechadinho, com uma porta, sendo com piso ou não, quando ele entra, ele vai trabalhando, vai modificando as coisas aos poucos, lá no novo galpão, já tem o galpão, tem uma esteira, tem uma mesa, desculpa, que a gente ganhou de doação do “doe seu lixo”, tem essa mesa aqui, que a gente ganhou da Meiwa, tem mais uma prensa, tem duas balanças, tem triturador de vidro, tem triturador de papel, então tem tudo, praticamente. Então dá pra trabalhar, é só eles que tá, entendeu? Pisando, não sei o que tá acontecendo, mas a CORA ta agindo, né. Independentemente de conselho consultivo, de prefeitura, a gente tem várias outras oportunidades de estudar como lidar com essa situação. Se a gente realmente vai mudar por conta própria, se vamos esperar realmente as atitudes deles, porque se a gente não fica em cima, não sai. Então a última reunião que teve com a prefeitura, que teve com o CONDEMA, tudo aquele grupo de gestão ambiental, que teve na prefeitura, fui eu que briguei com relação a isso, a estrutura da CORA hoje, porque quando você percebeu aqui, como tá o chão? Cheio de material, né? Então, se chover ali, eu perco valor de papelão, de papel branco, eu perco valor de tudo, fora os meninos trabalhando na chuva, no sol, sem EPI nenhum, sem nada. Porque hoje, infelizmente, a CORA... Eu não posso tirar 400 reais para EPI.

A gente ganha de outras pessoas como doação, de algumas firmas que a gente coleta. A gente faz aquele esforço pra trabalhar com a luva, com as coisas, aquilo tudo, mas a gente tá na luta grande, principalmente pra mudar, ter uma estrutura melhor, porque a gente assim, eu como gestão, como nova presidente da CORA, eu não quero ficar presa à prefeitura. CORA, a gente tem nossas pernas, a gente tem, a gente pode andar, entendeu? Por que, lá fora, o que eles veem? Que a CORA depende da prefeitura, que a CORA não sei o quê, a gente tem nossa responsabilidade, a gente sabe disso, a gente tem vários outros problemas aí pela frente, e é fácil a pessoa lá fora falar, não que a CORA não tá fazendo a coleta seletiva direito, a CORA tá fazendo isso, a CORA tá fazendo bagunça, a máquina de Isopor mudou pro novo galpão, e tá lá aquela bagunça, e uma bagunça lá, então é muito fácil falar entendeu? Eu quero ver na prática, mesmo, a gente tá aqui o dia a dia, os caras estão lá, trabalhando, dia e sol, na chuva, tando doente ou não, eles tão trabalhando. Então, meu, a gente tá tirando leite de pedra aqui. Aí, tem pessoas, tem pessoas que ainda chegam, inventam, falam que a gente não tem capacidade de trabalhar, tem pessoas que falam isso, que pensam isso da CORA. Isso dói muito.

**PAULA E LARISSA: E quais são as expectativas de vocês, cooperados, para a CORA?**

**BRUNA:** A gente tá aqui, fazendo um trabalho maravilhoso na cidade, falando, explicando sobre a coleta seletiva. Então, o que a gente quer hoje? A gente quer mudar pro novo galpão, e a gente quer andar com as nossas próprias pernas, sem depender de prefeitura. Tipo assim, igual a empreiteira CS Brasil. Ela é uma empreiteira que a prefeitura paga para fazer a coleta de resíduos comum, né, orgânico. Então a gente quer ser igual a ela, trabalhar, prestar conta, vamos prestar conta. Hoje, quem quiser entrar aqui e prestar conta de tal, eu tenho, meu, não tem essa, o que entra ou o que saiu, eu tenho aqui dentro, não tenho que esconder de ninguém. Então, a gente quer andar assim, entendeu? Direitinho, mas hoje não sei o que implicam, que a gente não muda, que a gente não vai pro novo galpão, que tem briga na coleta seletiva, que o caminhão branco não pode fazer uma coleta na escola, que o caminhão gaiola, que hoje eu tô com um problema sério na coleta seletiva. O gaiola, antigamente, quem fazia era a CORA, hoje, com essa nova contratação, quem faz é a CS Brasil, com os coletores deles. Só que o que acontece, hoje eu não posso ligar na CS Brasil e falar: “pessoal, tem como vocês irem na escola fazer a coleta seletiva, tal”. Aí, eu ligo pro fiscal, o fiscal fala: “Oh, Bruna, se colocarem o material para dentro pode, porque os meninos não descem na escola”. Então o telefone da CORA não para de ligar, e pra quem a escola vai ligar, para prefeitura? Não, vai ligar pra CORA, a população vai ligar pra prefeitura? Não, pode até ligar, reclamar, pra dar um apoio pra

gente, mas não vão ligar. O que tá acontecendo? Hoje, se o pessoal não colocar o resíduo pra fora, nem as escolas, passa na rua que você, ó, nem vê. Então, são vários problemas que a gente tem. Então, a gente tem que andar com as nossas pernas, isso que a gente quer hoje.

**LARISSA E PAULA: E como a CORA está caminhando hoje?**

**BRUNA:** A CORA hoje tá trabalhando. Tá trabalhando bem. Com dificuldade ou sem dificuldade, a gente tá aqui todos os dias, na chuva ou no sol. Enfrentando várias críticas, porque só tem crítica, aqui dentro. São pouquíssimas, eu conto pouquíssimas, vou colocar dois dedos, que estão dispostas a.. que chegam aqui e falam: “Não, Bruna, parabéns. Seu trabalho tá indo”. São pouquíssimos. Eu conto no dedo. Meu, a gente tá fazendo... o que eles pedem pra gente... que vocês colocam lá o lixo na frente, terça, quinta e sábado. Vocês organizam o pátio pra mim, vocês fazem a coleta assim, assim, assim? A gente tá fazendo a nossa parte, mas as partes deles... não tá nada. A gente é uma cooperativa, só que tá em ação com uma associação. Eu não tenho conta ainda, tô providenciando. Conta da cooperativa. Pra poder desligar da associação. Mas isso, infelizmente, ainda não tem condições de fazer. Aí, fica na conta da associação, trabalhando na associação. Então, a gente tem que levar, tem que entender as dificuldades das pessoas. Hoje eu não abri a conta, devido o tesoureiro. Ele é um cooperado da CORA e tá com o nome sujo. Eu vou fazer o quê pra ele? Vou colocar o revólver na cabeça dele? “Não, você vai ter que limpar o seu nome porque eu tenho que abrir a conta da CORA.” Eu tenho que saber, meu, as condições de vida dele, como que ele... Entendeu? É assim. Aí vem: “Seu CPF tá constando que tem alguma coisa errada aí. Tem como você ver isso aí pra mim?” Entende? Meu, não é assim. Pra mim, tira 10 centavos daqui, hoje, eu tô tirando de todo mundo aqui. Pra você ter uma noção, tem relatório aqui que tá tudo atrasado. Gente, eu não tenho impressora aqui. Não tenho uma impressora pra imprimir um documento. Pra mim, tira 200 reais de uma caçamba pra comprar uma impressora, por exemplo, eu tô tirando daqui de dentro. Entendeu? Antes de fazer aquilo, meu coração já dói. Ah, minha mãe, tem que pagar aquilo, tem que pagar o contador. Vou comprar uma impressora? Tem que comprar. Vou pagar o contador, e depois tenho que tirar de outro cooperado pra pagar o contador? Meu, é tudo isso. É fogo. O que eu tenho pra dizer pra vocês é o seguinte, agora estamos trabalhando, estamos com um grupo forte.

**PAULA: E vem o lixo reciclável de Arujá todo pra cá?**

**BRUNA:** Isso, quer dizer, nem metade, né? Porque a gente não consegue, devido esse problema de um caminhão só, né? Nem metade. Aí, acaba prejudicando, né? Arujamérica, por exemplo, é um dos bairros, antigamente, não tinha problema. O pessoal ia lá, passava, as dona de casa, “tem material aqui”, os menino ia lá,

ó, mó agilidade, pegava, agradecia. Hoje não pode, o catador não pode ir fazer a coleta, até aí, entendo, porque tem uma empreiteira (CS Brasil) que a prefeitura paga, e tem que ser responsabilidade deles, né? Porque se acontecer alguma coisa, se tivesse dois coletores, ia prejudicar eles, até entendo isso... mas, não sei, não é a mesma coisa do que uma coleta de lixo, entendeu? É diferenciada, eles falam: “qual a diferença?” Mas tem diferença, sim. A do lixo comum, você vai jogar seu resíduo num saco preto e colocar lá, o lixeiro vai passar e vai pegar, não fica lá. Agora, reciclagem é tudo que você tem dentro da sua casa que você não quer mais, e você vai colocar no portão da sua casa, você vai saber que horas o caminhão vai passar lá? Aí, tem aquele problema, tem o catador avulso que vai passar, que só pega o que interessa pra ele, e vai vender no ferro-velho. E tem outro problema, se o cachorro vê, ele vai rasgar o saco, tem vários problemas e o pessoal parece que não enxerga, é só: vai, deixa lá...

**LARISSA E PAULA: E quais outras dificuldades vocês têm?**

**BRUNA:** O portão. Ninguém dá uma posição de nada. Fala que tá correndo atrás. Aí, fica aberto. E o pessoal vem jogando. Primeiro, porque Arujá não tem aterro sanitário. Tá um caos em relação ao aterro sanitário. Os moradores querem dar fim no seu resíduo. Não dão fim pra um portão pra cooperativa. Do jeito que tá, com um portão aberto, eles vão fazer o quê? Vão esperar a CORA abrir segunda-feira, pra perguntar se pode jogar? Eles vão entrar. Não querem nem saber. Por isso que tá aqui. E pra mim, liga na prefeitura pra mandar o caminhão de lixo. Meu, é uma briga. Uma briga. Meu, se vem o caminhão de lixo aqui... Vem um caminhão de lixo aqui e um trator. Meu, aqui não tira em meia hora. Não tira. Porque quando eles vieram colocar pedra, eu pedi pro trator dar uma empurradinha nuns resíduos ali. Meu, em meia hora o cara faz esse trabalho. Em meia hora, e não tem, fica limpinho. Aí, sabe o que aconteceu? Eu liguei na Secretaria do Meio Ambiente, falei “qual a possibilidade de vocês tá mandando um trator, qual a possibilidade de mandar um caminhão...”. Eu até entendo em relação ao caminhão... os caminhões só vivem mais quebrados, e no aterro, do que outra coisa. Aí mandaram um monte de saco de lixo preto pra “mim” mandar os cooperados colocar no saco de lixo, “amarra e coloca lá na frente”. Pode? Aí atrasa meu trabalho todo! Os meus cooperados na chuva, no sol, fazendo o maior esforço pra não deixar esse material todo no chão, para o trabalho pra colocar o lixo, que os próprios moradores colocam dentro da cooperativa, dentro de um saco preto. Não, parece que é de pirraça, né? De verdade. Então, é cada situação que a gente passa [...] Um caminhão aqui, pega um trator, que isso... tira, limpa, e não vai ficar assim. Porque hoje não fica aqui. O caminhão, o material chegou, os meninos vão e prensam tudo. As mulheres estão triando, separando. Vai direto pra prensa. E já vai sair vendido. O único que pega é esse material

que o pessoal vem jogar aqui. Por isso que o ex-presidente da CORA tá respondendo uma denúncia, né... foram denunciar ele em relação a esse lixo aí. Por isso que acontece. Por isso que os vizinhos... Os vizinhos não são contra o nosso trabalho... entendeu... mas porque... por causa desse tumulto de lixo, aí. A gente fica esperando: “Não. Vamos ajudar vocês...” [...] Aí, fica aquela: “Não, vamos pedir pra Secretaria de Meio Ambiente”. Aí vai, aciona a Secretaria de Obras, que pode liberar o caminhão. Aí fica. Uma Secretaria, uma coisa passa pra outra. Aquela coisa. Aí não sai do lugar. Não sai do lugar. Quem sempre acaba sendo prejudicado? A CORA. Aí chegam aqui: “Nossa! Que bagunça! Que lixo! Vocês não têm capacidade de fazer...” É assim. Não sabe como que é. Não sabe como. Não vem na CORA. Não vem. Não fica um dia. Não fica. Não fica um dia pra saber. [...] Complicado. Muito difícil. [...] Meu, é cada uma. Você têm que olhar e falar: “Meu senhor, me dê paciência, sabedoria, pra mim lidar com essas pessoas”. Que, senão, eu ganho nenê aqui mesmo, viu? [risadas] É verdade. Tem que ter ó, firme. Hoje, igual eu falo pra eles [cooperados]: “Gente, a gente depende muito da prefeitura hoje, mas a gente também tem que saber das consequências que tem pela frente, a gente também tem que aprender a andar sozinho. Então eles tão cientes disso. Então, é isso que a gente quer. Plano pra 2014. Final de 2013. É isso que nós queremos. Andar com nossos próprios pés. Saber quais são as nossas regras. Saber qual é o nosso limite: prefeitura e limite prefeitura e CORA. É isso que a gente quer. Trabalhar como uma empresa qualquer. Dando prestação de conta pra prefeitura, certinho, o que entra e o que sai. E trabalhar como outra empresa qualquer. Não vem: “Vocês tão trabalhando. Nossa. Parabéns, hein. Agora com essa nova coleta vocês tão indo pra caramba. Ó. Show!” Não. É só lapada em cima de lapada. Mesmo assim eu agradeço a Deus por cada dia, eu tô aqui com eles e se Deus me mandou aqui, alguma coisa, filha, eu tenho que fazer, né?







# OBJETOS PROPOSITIVOS: DESIGN COM RESÍDUOS

**STUART WALKER**

Os seguintes objetos propositivos\* foram criados, no decorrer de alguns anos, dentro de um ambiente acadêmico como parte de uma agenda de pesquisas baseadas na prática que explora o design para a sustentabilidade.

459

Todos esses objetos incorporam materiais que consistem em resíduos e componentes reutilizados. O objetivo desta pesquisa, que abrange o processo ativo, criativo, de design, é de criar uma conscientização sobre a destinação impensada da cultura do consumidor. Essa falta de atenção tornou-se normativa nos países em desenvolvimento econômico, e está rapidamente infectando muitos países que, até agora, haviam conseguido manter valores e modos de vida mais tradicionais até tempos muito recentes. Por isso, esses objetos propositivos buscam demonstrar a riqueza de uma cultura material que é moderada, responsável, única e particular – ao contrário de uma que é produzida em massa, ubíqua, anônima e inerentemente destrutiva.

Através da recuperação e do uso de resíduos, através da criação de bom trabalho local, e através do desenvolvimento de novas formas e uma nova estética para a cultura material, torna-se possível restaurar um senso de significado, objetivo, cuidado e dignidade a pessoas, habilidades, recursos e materiais tirados do ambiente natural.

---

\* Para uma explicação abrangente dos antecedentes e desenvolvimentos destes objetos, consulte: S. Walker, *The Spirit of Design: Objects, Environment and Meaning*, London, Routledge, 2011.

460



**Cadeira "Meio Azul"**  
madeira reutilizada, parafusos, pregos, cola, tinta acrílica



461

**Cadeira Baixa**  
madeira reutilizada, parafusos, pregos, cola

462



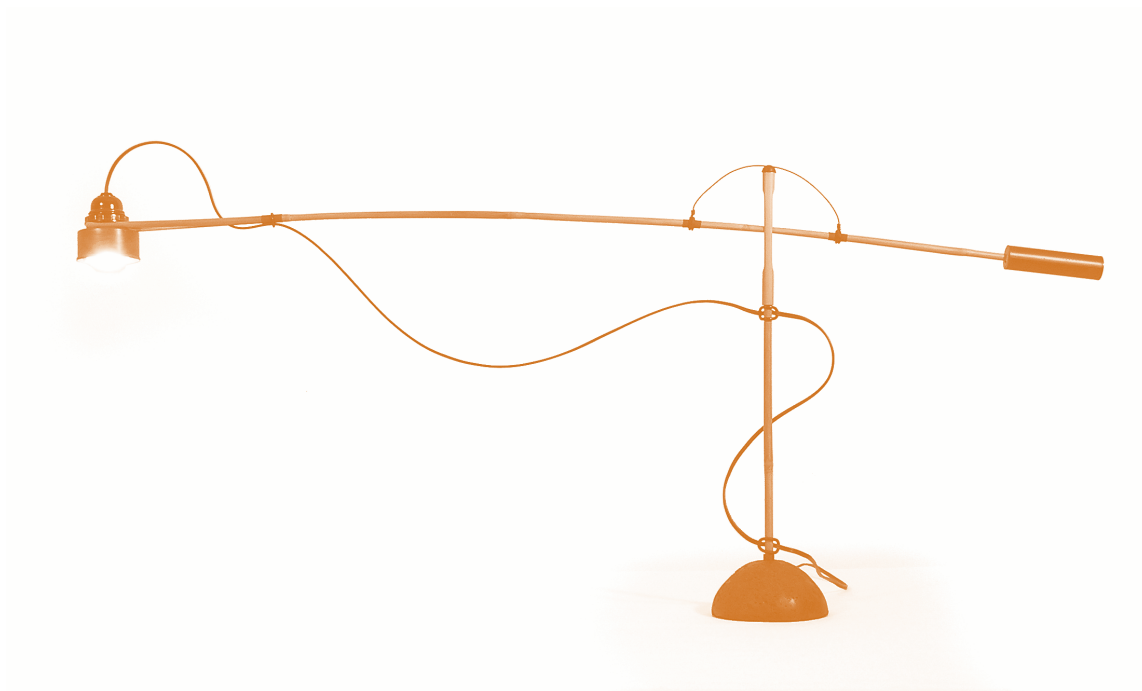
**Cadeira Balde**  
balde galvanizado virado, seda, pinho



463

**Caixa Ramora: um armário de parede inclinado**  
velhas tábuas de pinho, haste rosqueada

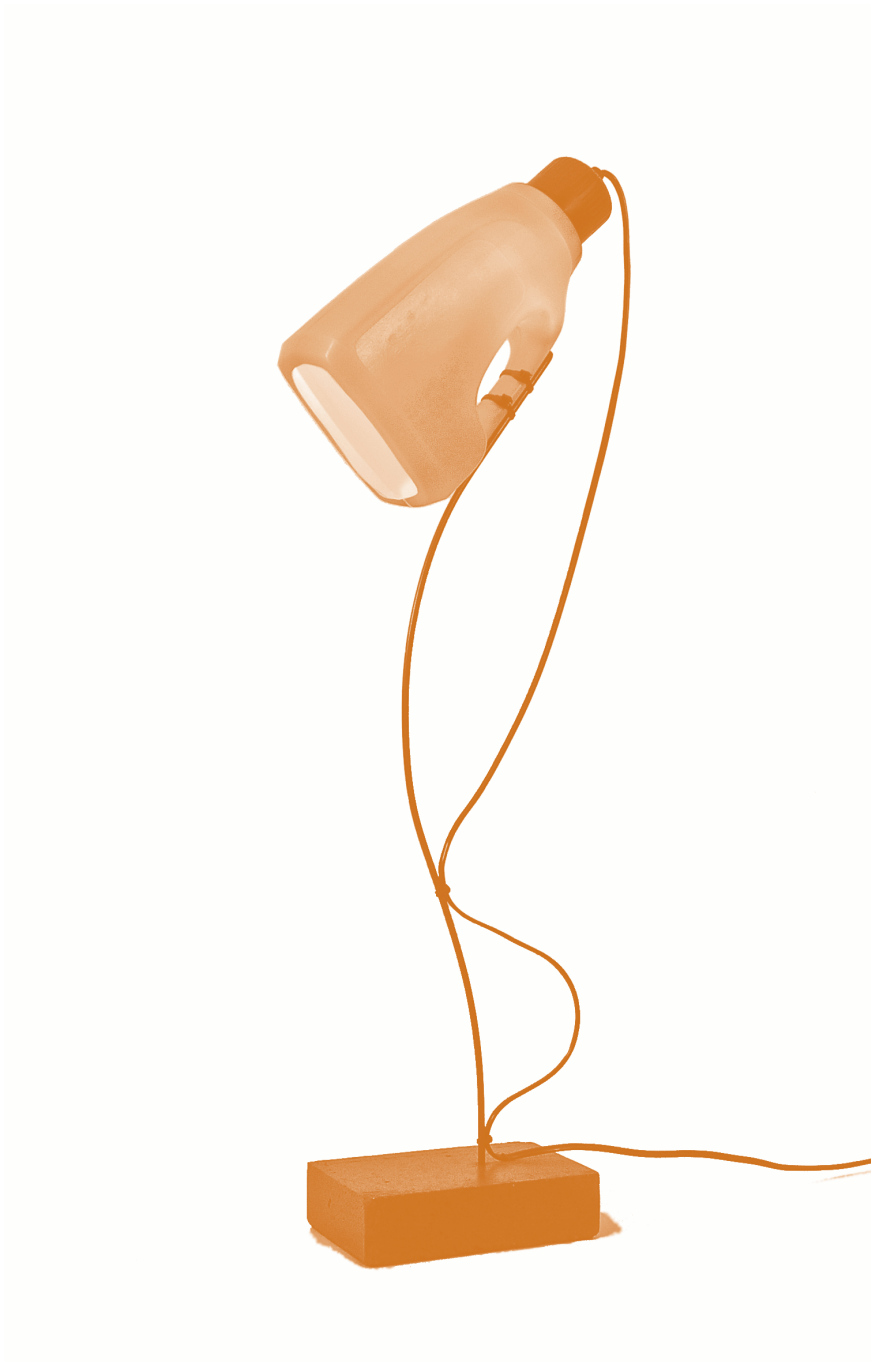
464



**Luz em arco: uma lâmpada de trabalho**

hastes de bambu, lata, cano de aço, concreto, peças elétricas compradas prontas





465

**Lâmpada de Espuma**

garrafa de sabão em plástico, arame, concreto, peças elétricas compradas prontas

466



**Lanterna Ad Hoc**  
peças encontradas, fio de cobre, madeira compensada



467

**Luz de Vinho 1**

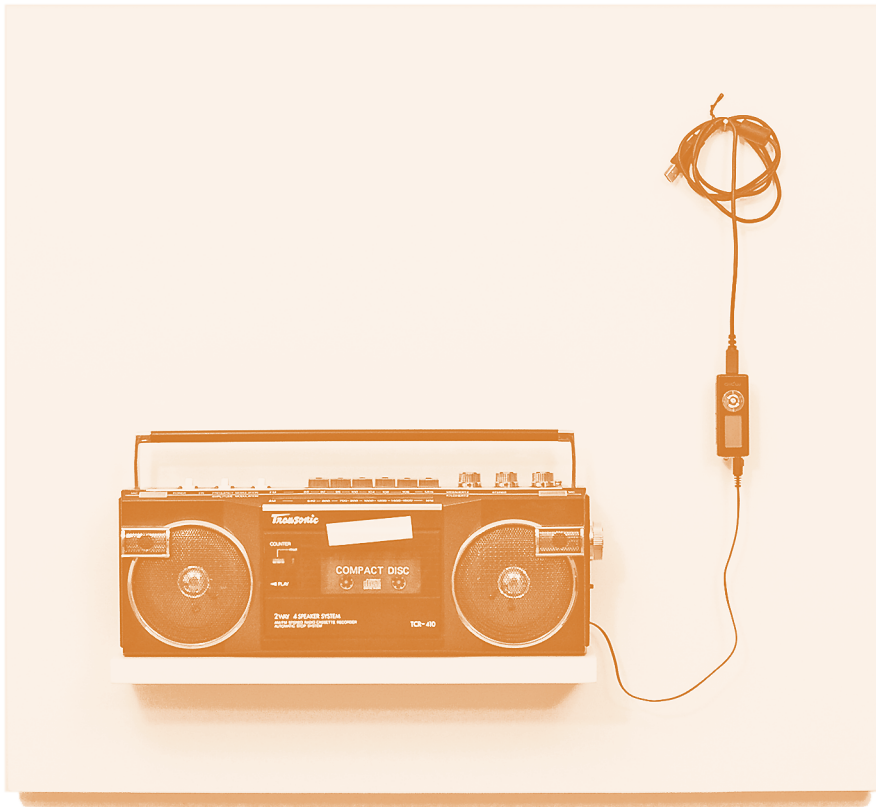
garrafas reutilizadas, MDF reutilizado, peças elétricas compradas prontas

468



**Luz de vinho 2**

garrafas reutilizadas, MDF reutilizado, peças elétricas compradas prontas



469

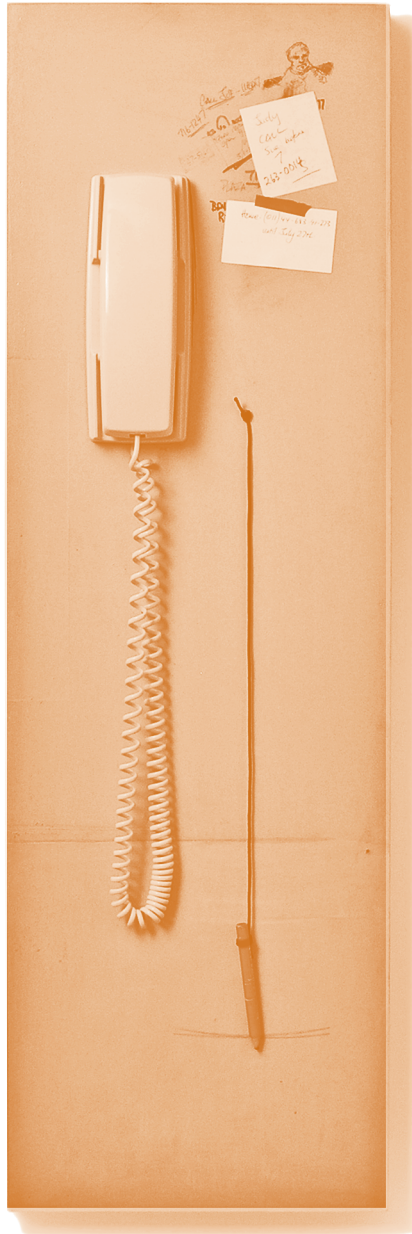
### Replay 1

cassete estéreo reutilizado, MDF reutilizado, *player* MP3

470



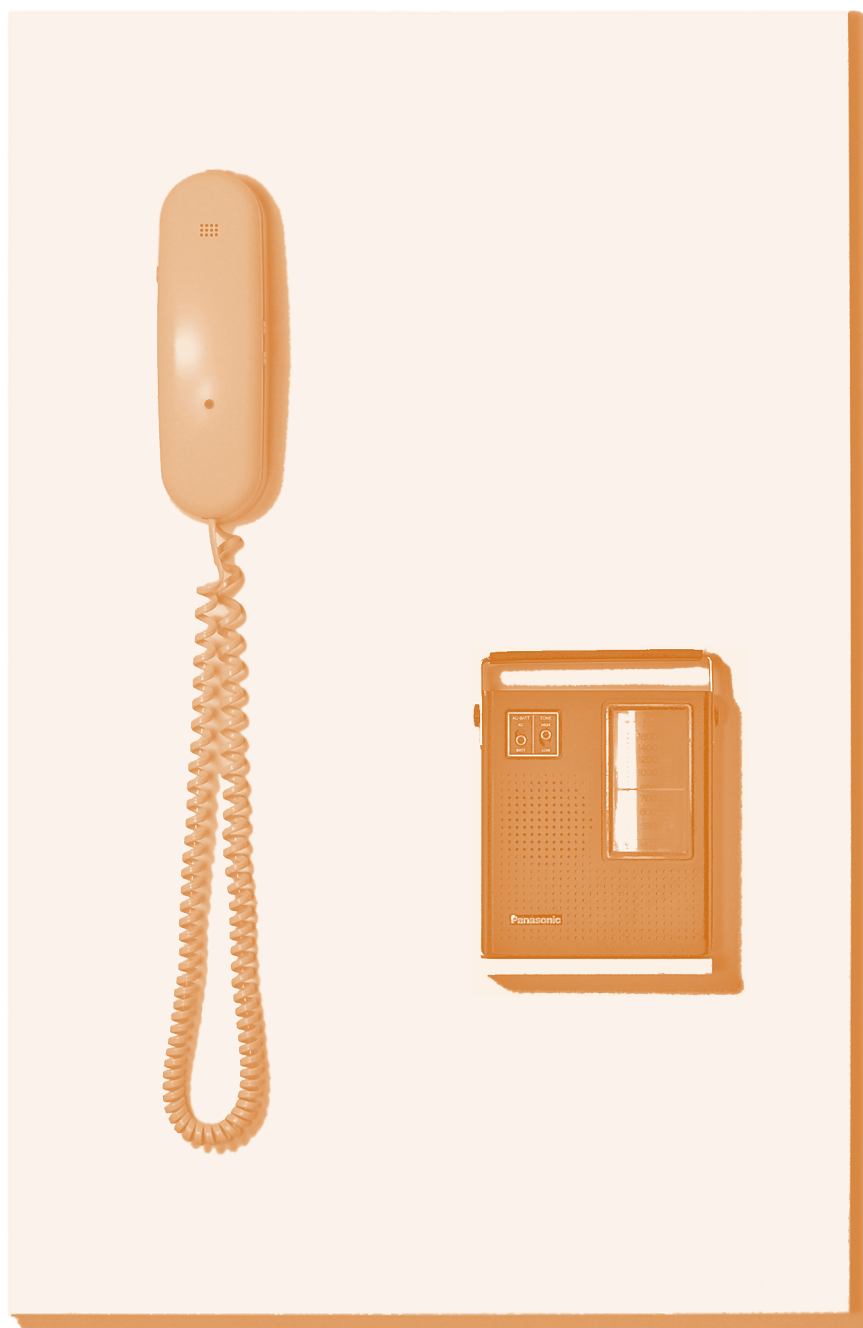
**Replay 2**  
rádio reutilizado, MDF reutilizado, *player* MP3



471

**Re-telefonar 1**  
telefone reutilizado, MDF reutilizado

472



**Re-telefonar 2**  
telefone e rádio reutilizados, MDF reutilizado





473

**Música de Conjunto: um *player* de CD e rádio**

peças elétricas reutilizadas, caixote de pinho, suporte de tevê, haste rosqueada, MDF e madeira compensada reutilizados

474



### CD-Player Embalado

material eletrônico reutilizado, tampas de garrafas de plástico, papel, barbante de jardim

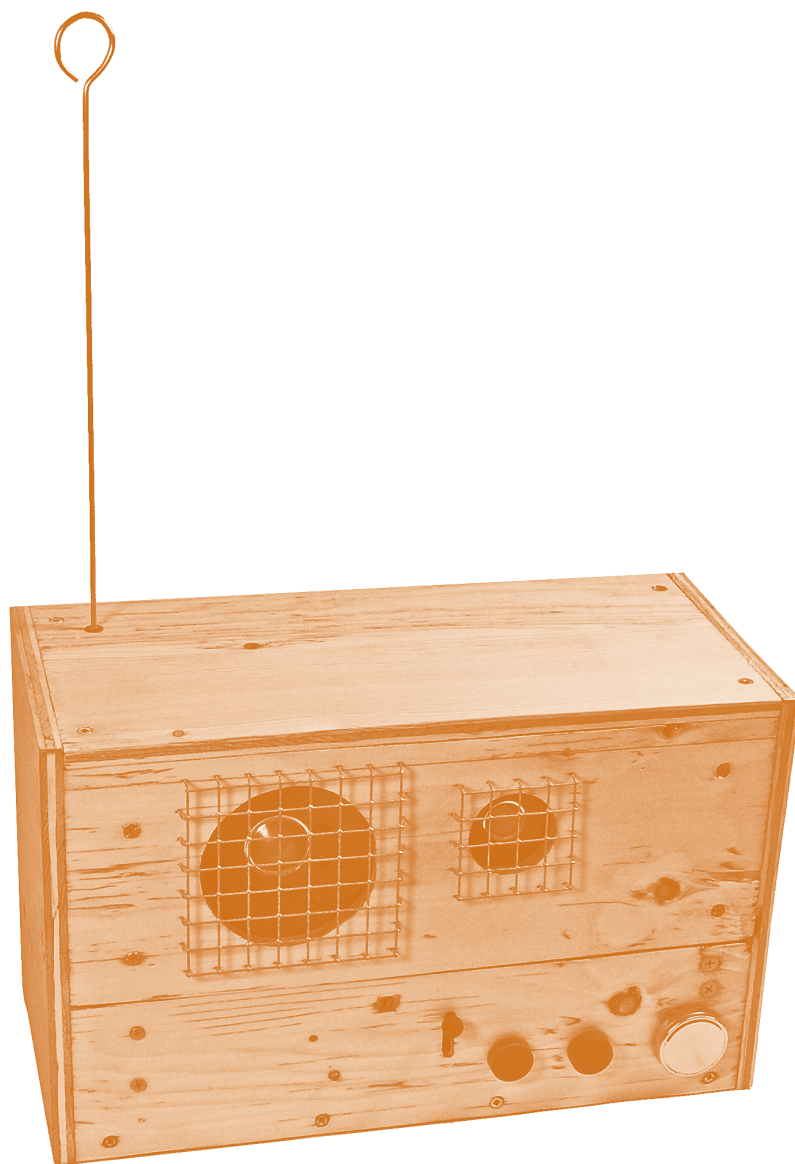


475

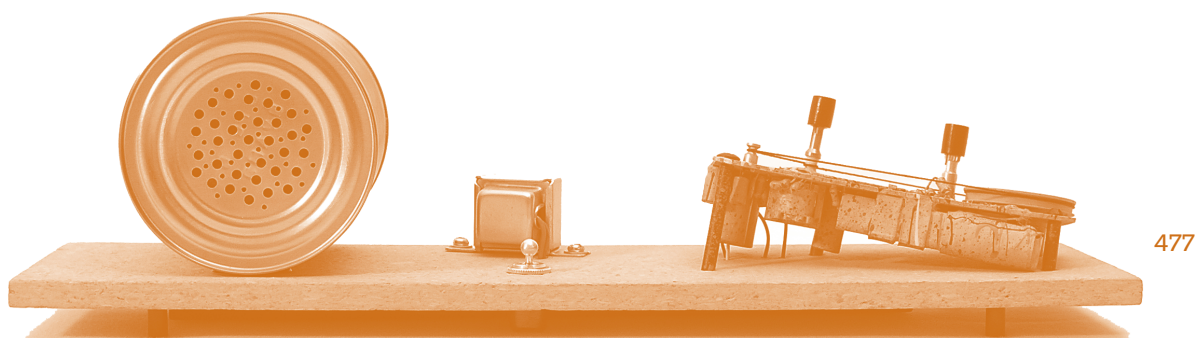
**Caixa de Música**

caixa de papelão, alto-falantes de computador usados, MP3 *player*

476



**Rádio feito segundo revista de meninos tipo *Boy's Own***  
madeira compensada, peças eletrônicas reutilizadas

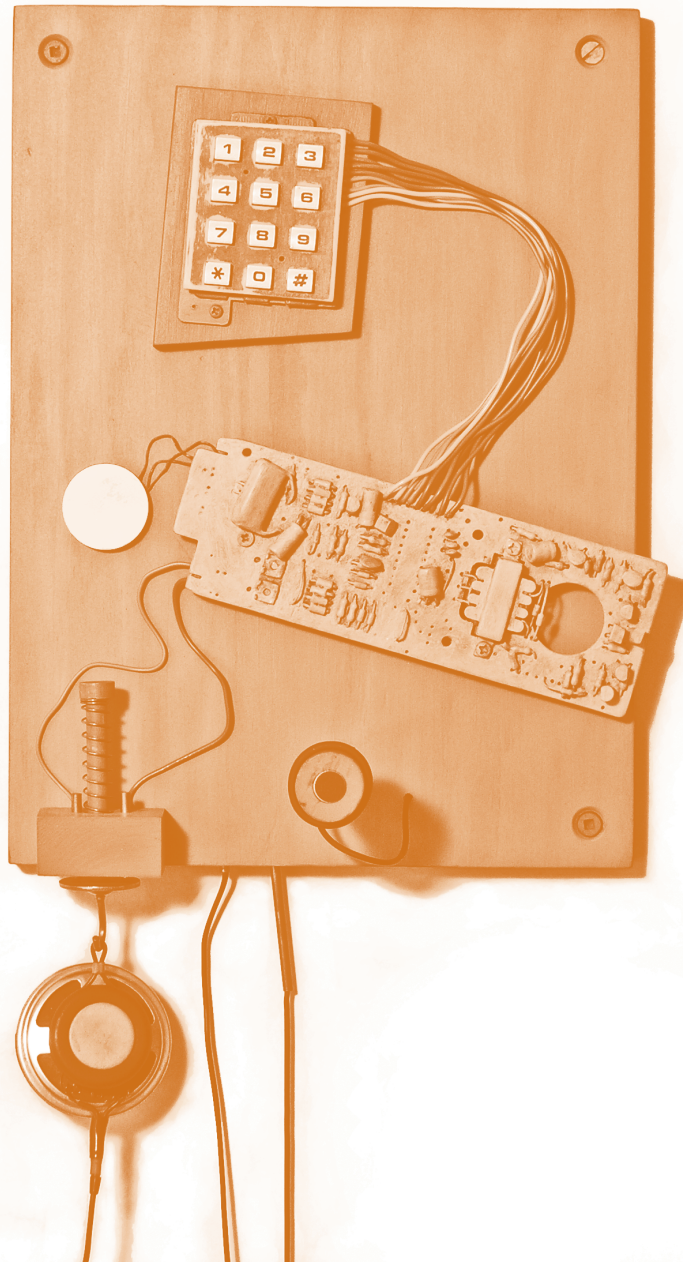


477

**Rádio Ermitão**

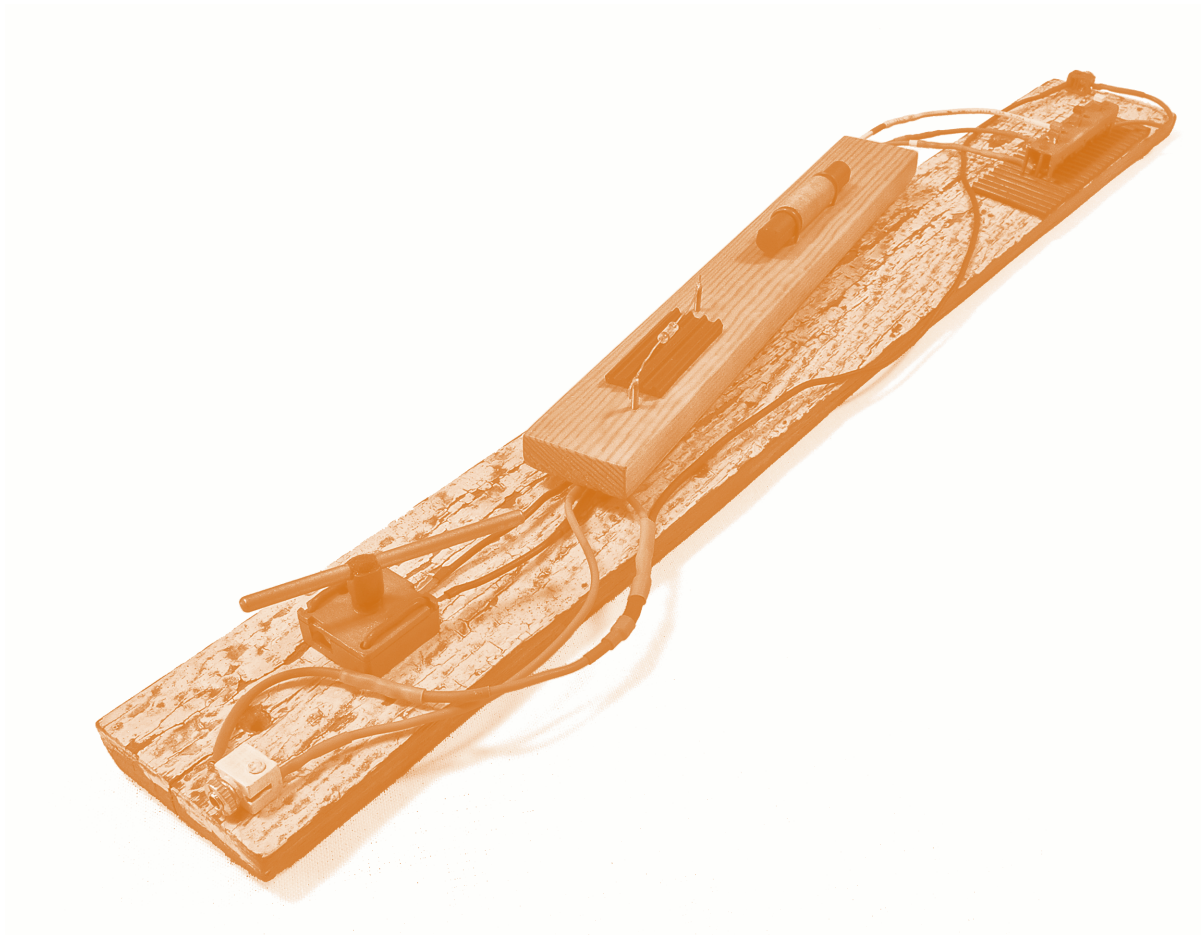
madeira aglomerada reutilizada, peças eletrônicas reutilizadas

478



**Telefone de Parede**

madeira compensada reutilizada, peças eletrônicas reutilizadas



479

### **Rádio de Cristal**

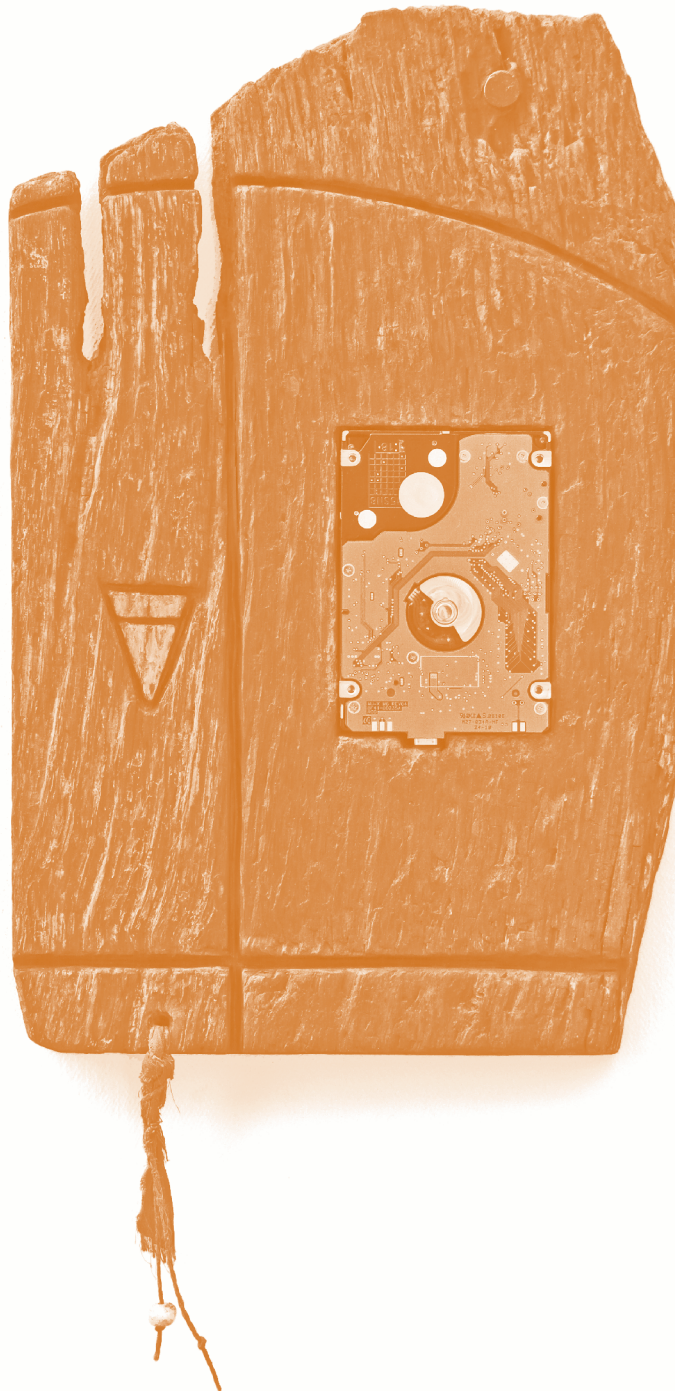
pinho reutilizado, peças eletrônicas novas e reutilizadas

480



**Memória Humanus**  
madeira flutuante reutilizada, *pen drive* reutilizado





**ICone**  
carvalho reutilizado, disco rígido reutilizado

482



**Códice Morte**

madeira flutuante reutilizada, com aplicação de grafites, envolto em seda, seis cartões SD, contas de sementes, corda de cânhamo





**AUTORES**

## COORDENADORA

**MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS** Professora Titular de Design da Universidade de São Paulo e Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Graduação (1976), Licenciatura (1977), Mestre (1985) e Doutora (1993) em Filosofia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Obteve o título de livre-docente pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP (2003). Orientadora em 2 programas de pós-graduação da Universidade de São Paulo: na FAU - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e no PROCAM - Programa de Ciência Ambiental, presidente (2012-2013). Presidente da Comissão de Pós-Graduação do Instituto de Energia e Ambiente/ USP (2012-2013). Presidente da Comissão de Cultura e Extensão - CCEX do IEE - USP (2011-2012). Pós-Doutorado: University of California, Los Angeles, School of Public Policy and Social Research (1995-1997); Nihon University, Tóquio (1999); Centre Canadien d'Architecture, Montreal (2001), University of California, Los Angeles na School of Public Affairs (2007-2008). Pesquisadora visitante Waseda University, Tóquio (2001); Tokyo Zokey University (2006); Indian Habitat Center, Nova Delhi (2006); Tama Art University (2008), University of Tokyo (2009); Loughborough University (2012); San Francisco State University (2012), University of Boras (2013). Membro do Comitê de Ética em Pesquisa da FSPUSP (2007-2013). Membro do Laboratório de Sustentabilidade em TIC da Escola Politécnica da USP. Membro do Conselho Editorial: Estudos em Design, Design em Foco, Design Philosophy Papers. Exerce atividades de coordenação e assessoria científica nas principais agências de fomento brasileiras, destacando se seu papel como membro do Comitê de Assessoramento do CNPq e CAPES para a área de Design. Tem experiência na área de Design, com ênfase nos seguintes temas: design, design para a sustentabilidade, design brasileiro, design social, exclusão sócio espacial, moradores de rua, catadores de recicláveis.  
closchia@usp.br  
www.closchiavo.pro.br

486

## COLABORADORES

**STUART WALKER** é Professor de Design para Sustentabilidade e Co-Diretor do centro de pesquisas ImaginationLancaster na Universidade de Lancaster, Reino Unido. Também é Professor Visitante de Design Sustentável na

Universidade de Kingston, Reino Unido, Professor Adjunto na Ontario College of Art University, em Toronto e Professor Emérito na Universidade de Calgary, Canadá. Ele é perito em pesquisa baseada na prática de design para sustentabilidade. Desenvolveu uma forma singular de prática de design acadêmico, na qual gera objetos proposicionais de maneira integrada com, informada por e informadora da teoria. Seu trabalho aborda especificamente as bases filosóficas e espirituais de uma perspectiva filosófica pós-consumerista, que ele considera uma próxima fase necessária para as nações economicamente desenvolvidas emergirem de formas ambientalmente catastróficas que estão sendo seguidas atualmente. Essas formas baseadas no crescimento estão levando a um mal estar existencial cada vez mais profundo. Suas pesquisas vem sendo publicadas e apresentadas internacionalmente, e seus designs conceituais foram mostrados no Museu do Design em Londres, no Canadá e na Itália. Entre os seus livros estão: *Sustainable by Design: Explorations in Theory and Practice*, 2006; *The Spirit of Design: objects, environment and meaning*, 2011; *The Handbook of Design for Sustainability* (com Jacques Giard), 2013; e *Designing Sustainability: making radical changes in a material world*, 2014.  
s.walker@lancaster.ac.uk

**SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS** é Professora da Escola de Artes Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM USP) e do Programa de Pós Graduação em Sustentabilidade (PPgS-USP). Doutora em Ciência Ambiental pelo Programa de Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo (PROCAM-USP). Doutora em Administração pela Escola de Administração de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (EAESP-FGV). Atualmente é Secretária Executiva da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade -ANPPAS (2012-2014), membro da Rede de Pesquisadores em Gestão Social (RGS), membro do Laboratório de Sustentabilidade (LASSU) da Escola Politécnica da USP; Assessora científica das maiores agências brasileiras de fomento à pesquisa: CNPq, CAPES, FAPESP (áreas de Administração e Interdisciplinar). Publica regularmente artigos em periódicos nacionais, anais de congressos e reuniões científicas nacionais e internacionais. Possui experiência no campo da Administração, com ênfase nas seguintes temáticas: sustentabilidade, gestão ambiental, gestão social, planejamento estratégico, organizações e sociedade, resíduos sólidos, sustentabilidade em cadeias produtivas, logística reversa. Área de pesquisa: Organizações, Sociedade e Meio Ambiente.  
sgdias@usp.br

## AUTORES

**ANA CAROLINA CORBERI FAMÁ AYOUB E SILVA** Doutoranda em Ciência Ambiental pelo PROCAM/USP. Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (2011) e em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, com habilitação em Gerenciamento Costeiro (2005). Advogada e Chefe da Assessoria Jurídica do Departamento de Controle da Qualidade Ambiental (DECONT), da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, da Prefeitura de São Paulo. Pesquisadora do Grupo de Estudos Aplicados ao Meio Ambiente (GEAMA/USP), do Centro Multidisciplinar de Estudos em Resíduos Sólidos (CeRSOL/USP) e do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres no Estado de São Paulo (CEPED/USP). Professora convidada e advogada em São Paulo, foi chefe da assessoria jurídica do Departamento de Controle de Qualidade Ambiental (DECONT) da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura de São Paulo.  
anacarolinafama@gmail.com

488 **ANA CAROLINA MONGUILOD** atua principalmente nas áreas de consultoria e planejamento tributário, em reorganizações e operações domésticas e internacionais, envolvendo pessoas físicas e jurídicas residentes no Brasil e no exterior. Ana Carolina também está envolvida com questões relativas à tributação do mercado financeiro e de capitais. É professora nos cursos de Direito Tributário Internacional do Instituto Internacional de Ciências Sociais - IICS (antigo Centro de Extensão Universitária - CEU) e nos cursos de especialização em Direito do Agronegócio e Direito Empresarial Internacional na Fundação Armando Álvares Penteado - FAAP. Ana Carolina Monguilod é associada da International Fiscal Association - IFA, bem como da Associação Brasileira de Direito Financeiro - ABDF. Ana Carolina é bacharel em Direito e especialista em Direito Tributário pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e mestre (LL.M.) em Direito Tributário Internacional pela Universiteit Leiden.  
amonguilod@levysalomao.com.br

**ANDRÉ MOREIRA DE CAMARGO** é Engenheiro Químico, Mestre em Engenharia Química pela Escola Politécnica da USP e especialista em Avaliação de Ciclo de Vida (ACV). Possui experiência na Gestão Corporativa de Inventários de Gases de Efeito Estufa (GEE), Água e Resíduos Sólidos, e na condução de projetos integrados de Indicadores de Sustentabilidade e Auditorias Ambientais. Sócio-diretor da MACJEN Engenharia para a Sustentabilidade.  
andre.camargo@macjen.com.br



**ANA PAULA BORTOLETO** é Professora Assistente na área de resíduos sólidos na Universidade Estadual de Campinas com Meng e PhD em engenharia ambiental concedido pela Universidade de Tóquio. Foi pesquisadora associada na Universidade de Sheffield (Marie Curie Fellowship) e no Instituto Max-Planck para o Desenvolvimento Humano (Alexander von-Humboldt Fellowship). Membro da Associação Internacional de Resíduos Sólidos [ISWA] e revisora científica do Journal of Environmental Management and Resources, Conservation & Recycling Journal, Journal of Environmental Psychology e Waste Management Journal. Em 2011, ela foi premiada com o Prêmio Green Talents pelo Ministério Federal Alemão de Educação e Pesquisa por sua contribuição na área de pesquisa ambiental. Publicou diversos artigos científicos em conferências e periódicos científicos internacionais. Possui experiência substancial na gestão de resíduos sólidos com foco na mitigação das emissões de gases estufa através da análise de prevenção de resíduos, avaliação de ciclo de vida e comportamento ambiental. Possui experiência prática com as instituições governamentais, acadêmicas e organizações não-governamentais.

**ANGELA MARTINS BAEDER** é Professora do Centro Universitário Fundação Santo André na Graduação (áreas de Ciências Ambientais e Prática de Ensino e Educação Ambiental). É responsável pelo curso de Pós Lato Sensu em Educação Ambiental e Sustentabilidade. Doutorada em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (2009); mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos e graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo (1977). Desenvolve trabalhos de pesquisa-intervenção e extensão com cooperativas de catadores, visando seu fortalecimento e a construção de políticas públicas participativas em Gestão de Resíduos na Região Metropolitana de São Paulo. Tem várias publicações nessa área, incluindo a participação da elaboração do Tema Transversal Meio Ambiente, para Ensino Fundamental (Parâmetros Curriculares Nacionais, do Ministério da Educação e de Desportos); capítulos de livros; livros e artigos em periódicos nacionais e internacionais. Apresentou diversos trabalhos em congressos. Participou da elaboração do Plano de Educação Ambiental e Comunicação Social em Resíduos, para o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de São Paulo, lançado pela prefeitura em Maio de 2014.  
baedpint@yahoo.com.br

489

**ANDRÉIA FRANCO PEREIRA** é Professora da Universidade Federal de Minas Gerais onde coordena o Laboratório de Estudos Integrados em Arquitetura, Design e Estruturas (Grupo de Pesquisa cadastrado no CNPq) do Departamen-

to de Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo. É Designer de Produto (1990) e possui doutorado em Sciences Mécaniques pour L'Ingenieur - Université de Technologie de Compiègne (2001) com ênfase em Ecodesign e Sustentabilidade. É pesquisadora do CNPq de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora e da FAPEMIG com bolsa do Programa Pesquisador Mineiro. Foi professora visitante em pós-doutorado junto ao Grupo de Pesquisa em Avaliação do Ciclo de Vida no Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina (2013-2014). É autora do livro “Madeiras Brasileiras - Guia de combinação e substituição, e possui três produtos com registro de patentes e outros seis produtos com registro de desenho industrial. É professora credenciada do Programa de Pós-Graduação Multidisciplinar em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da UFMG e consultora científica em agências de pesquisa nacionais tais como CNPq, FAPEMIG e FAPESP. Seu trabalho tem ênfase em Design de Produto: Ecodesign e Sustentabilidade, Madeira, Conforto percebido e usabilidade, Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) e rotulagem ambiental. andreafranco@ufmg.br

490

**ARMINDO DOS SANTOS DE SOUSA TEODÓSIO** é Professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Administração (PPGA) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Pesquisador das áreas de Gestão Social e Ambiental, Políticas Públicas e Estudos Organizacionais. Líder do Núcleo de Pesquisas em Ética e Gestão Social (NUPEGS) do PPGA da PUC Minas. Seus interesses de pesquisa concentram-se em Organizações da Sociedade Civil, Movimentos Sociais, Responsabilidade Socioambiental de Empresas, Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável. Doutor em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Mestre em Ciências Sociais (Gestão de Cidades) pela PUC Minas e Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Desenvolve seu Pós-Doutoramento no Programa de Ciências Ambientais (PROCAM) do Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da Universidade de São Paulo (USP), estudando a relação de organizações dos catadores de materiais recicláveis com atores do Estado, mercado e sociedade civil na governança urbana. armindo.teodosio@gmail.com

**CARLOS PORTUGAL GOUVÊA** é Professor de Direito Comercial da Universidade de São Paulo (USP) e Doutor em Direito pela Universidade de Harvard (S.J.D., 2008). Foi bolsista da Comissão Fulbright para os programas de Mestrado e Doutorado na Faculdade de Direito de Harvard e foi assistente

de ensino na Faculdade de Direito de Harvard e no Departamento de Ciência Política da Universidade de Harvard. É presidente da Associação de Bolsistas da Comissão Fulbright no Brasil, diretor acadêmico da Associação de Antigos Alunos da Faculdade de Direito de Harvard. É sócio de Portugal Gouvêa Advogados e admitido como advogado pela Ordem dos Advogados do Brasil, Seção São Paulo e pelas Corte Suprema do Estado de Nova Iorque, Estados Unidos da América. Membro da Comissão de Mercado de Capitais e Governança Corporativa da OAB-SP e do Comissão Jurídica do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Foi membro fundador da Conectas Direitos Humanos e do Instituto Sou da Paz.  
cgouvea@levysalomao.com.br

**EDUARDO DE PAULA** é catador de material reciclável e Diretor da Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis [Coopamare] e faz parte da liderança do Movimento Nacional de Catadores de Material Reciclável.

**EUNICE LIU** é arquiteta designer, mestre em Design, pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, gosta muito do que faz e vê no design um meio de desenvolver o novo além de solucionar problemas, entendendo que uma boa resposta deve ser multidisciplinar, inteligente e bela, que estes não podem estar dissociados. De ascendência oriental, nascida no ocidente, atualmente, vive e trabalha em São Paulo, Brasil.  
oi@euniceliu.com.br  
www.euniceliu.com.br

491

**FABIEN ALBERT BRONES** é Engenheiro agrônomo especializado em Ciências de Alimentos pela AgroParisTech, França, mestre em Engenharia e Gestão Ambiental pela MINES ParisTech, França, e Gerente científico em Ecodesign e Impacto Ambiental na Natura Cosméticos desde 2007. Além disso, é doutorando na Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, desde 2012, na integração do Ecodesign no processo de inovação.  
fabienbrones@natura.net

**FABRICIO DORADO SOLER** é advogado com vasta experiência em temas como resíduos sólidos, gestão florestal, áreas contaminadas, biodiversidade, financiamento e responsabilidade ambiental civil e administrativa. Mestre em Direito pela PUC/SP, MBA em Infraestrutura pela FGV, especialista em Gestão e Negócios do Setor Energético pela USP e em Gestão Ambiental também pela

USP. Consultor do Banco Mundial, autor do livro *Gestão de Resíduos Sólidos*, o que diz a Lei e de diversos artigos na área ambiental, palestrante, professor, conselheiro de Meio Ambiente da FIESP e Presidente da Comissão de Direito da Energia da OAB/SP. Sócio responsável pelo Departamento de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Felsberg Advogados.  
fabriciosoler@felsberg.com.br

**GILLIAN WHITELEY** é Professora Adjunta de Estudos Críticos e Históricos, e Co-organizadora de RadicalAesthetics-RadicalArt na Escola das Artes, Universidade de Loughborough, Reino Unido. PhD em história e teoria da arte pela Universidade de Leeds. Realiza pesquisas sobre produção transdisciplinar e cultural dentro de contextos sociopolíticos que vão desde o ativismo cultural e artistas coletivos na década de 1960, até a prática contemporânea. Entre suas publicações estão: *Junk: Art and the Politics of Trash*, IB Tauris, 2011 e 'Regimes of Value: Sensuous Stuff, Entangled Objects. Undoing the Order of Things' em *Regimes of Value*, catálogo de exposição, The Substation & Margaret Lawrence Gallery, Victorian College of the Arts, University of Melbourne, 2013.  
g.whiteley@lboro.ac.uk  
www.bricolagekitchen.com

492

**HANS ÅKE BJÖRK** Bacharelado em Ciências Naturais, Mestrado em Ciências e Engenharia Química, Doutorado em Engenharia Química no Chemical Engineering Design Institution [atual]: Swedish Centre for Resource Recovery, University of Borås, Suécia.  
hans.bjork@hb.se

**HELIANA KÁTIA TAVARES CAMPOS** é Engenheira Civil com especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental pela UFMG e Mestre em Desenvolvimento Sustentável pela UnB. Possui experiência no setor de saneamento, mobilização social e gestão dos resíduos sólidos urbanos. Foi pesquisadora da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, Superintendente de Limpeza Urbana de Belo Horizonte, Secretária de Parcerias do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Oficial de Projetos do UNICEF, idealizadora do Fórum Nacional Lixo e Cidadania e da campanha Criança no Lixo Nunca Mais, consultora do Ministério do Meio Ambiente. É instrutora de diversos cursos sobre a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos promovidos pela ABES e ASSEMAE e atualmente é consultora do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.  
ktcampos@gmail.com

**INGRID MOURA WANDERLEY** é designer pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), mestre em arquitetura e urbanismo pela Escola de Engenharia de São Carlos (atual IAU-USP) e doutora em design e arquitetura pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), com a tese “O design dos ‘outros’: interações criativas na produção contemporânea de artefatos”. Professora do curso de design da FACAMP entre 2005 e 2010, realiza pesquisas em design, com ênfase nas formas não-autorais, populares e práticas de design não-intencional na concepção de objetos. Em paralelo desenvolve atividade como designer de joias e objetos.  
ingridmw@uol.com.br

**JUTTA GUTBERLET** Atualmente é Professora associada em Geografia Humana na Universidade de Victoria (UVic), Canadá. Doutorado em Geografia da Universidade de Tübingen, na Alemanha e Bacharelado em Biologia, da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) no Brasil. Ela trabalhou para a FAO das Nações Unidas em Roma e em Quito, Equador. Durante os últimos 20 anos ela trabalhou em diversas universidades, inclusive na Universidade de Tübingen, na Universidade de Newcastle, Austrália e desde 2001 na UVic. Em 2005, ela criou o Laboratório de Pesquisa Comunitária (CBRL). Sua pesquisa focaliza nos temas desenvolvimento local, cogestão, economia social e eco-economia. Na pesquisa ela utiliza metodologia participativa, comunitária e de pesquisa-ação. Seu trabalho com catadores e cooperativas de reciclagem é amplamente divulgado em congressos internacionais e pelas publicações. Ela tem coproduzido diversos vídeos documentários e tem amplamente publicado, artigos acadêmicos, capítulos de livros, e livros (ver o site: [www.JuttaGutberlet.com](http://www.JuttaGutberlet.com)). Recentemente, ela trabalha como professora visitante da CAPES, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP) onde leciona um curso de Pós-graduação sobre metodologia de pesquisa qualitativa.  
gutber@uvic.ca

493

**KARTHIK RAJENDRAN** B.Tech Biotecnologia, MSc Biotecnologia Industrial, Doutorado Biotecnologia, estudante de doutorado no Swedish Centre for Resource Recovery, University of Borås, Suécia.  
karthik.rajendran@hb.se

**LARISSA BARBOSA DA SILVA** Bacharel em Gestão Ambiental, formada pela Universidade de São Paulo, turma de 2008.  
laribarbosa.bs@gmail.com

**MAIRA VASCONCELLOS** Engenheira e Mestre em Agronomia. Gerente Científico em Ecodesign com foco em resíduos sólidos e tecnologias sustentáveis para embalagens na Natura Cosméticos.  
mairavasconcellos@natura.net

**MANUELA PRADO LEITÃO** doutoranda em Direito Civil pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (2010). Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da USP (2007). Pesquisadora do Grupo de Estudos Aplicados ao Meio Ambiente (GEAMA/USP), do Centro Multidisciplinar de Estudos em Resíduos Sólidos (CeRSOL/USP) e do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres no Estado de São Paulo (CEPED/USP). Professora convidada, consultora ambiental e advogada em São Paulo.  
leitao.manuprado@hotmail.com

**MARCO ANTONIO CARVALHO TEIXEIRA** mestre em Ciências Sociais (1999) e doutor em Ciências Sociais (2004) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Pesquisador do Centro de Estudos em Administração Pública e Governo (CEAPG/FGV) e do Departamento de Gestão Pública da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo. Nessa mesma instituição é vice-coordenador do curso de graduação em Administração Pública e leciona no Mestrado e Doutorado em Administração Pública e Governo e, também, no Mestrado Profissional em Gestão e Políticas Públicas.  
marco.teixeira@fgv.br

**MARIA CECÍLIA GOMES PEREIRA** é Doutoranda em Administração Pública e Governo pela Fundação Getúlio Vargas (FGV-SP). Mestre em Administração Pública e Governo pela FGV-SP. Graduada em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Desde 2009, é pesquisadora do Centro de Estudos em Administração Pública e Governo da Fundação Getúlio Vargas-SP (CEAPG-FGV). Áreas de pesquisa: administração pública, políticas públicas em geral, políticas de redução das desigualdades, ação pública, desigualdades e pobreza.  
mariaceciliagp@gmail.com

**MARIA DULCINÉIA SILVA SANTOS** é catadora de material reciclável da Cooperativa de Catadores de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis [Coopamare].

**MARÍA JOSÉ ZAPATA CAMPOS** Doutorado em Sociologia, Professora Adjunta em Organização e Sustentabilidade Ambiental, Bolsista de Pesquisa no Departamento de Organização, da Escola de Comércio de Copenhagen, Instituto de Pesquisas de Gotemburgo, Faculdade de Comércio, Economia e Direito. Universidade de Gotemburgo.  
mj.zapata@gri.gu.se

**MELISSA FERRAZ BARBOSA** é Engenheira de Alimentos pela Unicamp. Possui experiência na área de desenvolvimento de embalagens sustentáveis e atualmente trabalha no Programa de Ecodesign, na Natura Cosméticos.  
melissabarbosa@natura.net

**MOHAMMAD J. TAHERZADEH** Bacharelado e Mestrado em Ciências em Engenharia Química. Professor Titular de Tecnologia de Bioprocessamento, Profissional do Centro Sueco de Recuperação de Recursos, University of Borås, Suécia.  
mohammad.taherzadeh@hb.se

**PATRÍCIA FAGA IGLECIAS LEMOS** é Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Livre-Docente (2011), Doutora (2007) e Mestre (2002) pela mesma instituição. Orientadora dos Programas de Pós-Graduação em Direito (FD/USP) e em Ciência Ambiental (PROCAM/USP). Coordenadora do Grupo de Estudos Aplicados ao Meio Ambiente (GEAMA/USP) e da Clínica de Direito Ambiental “Paulo Nogueira Neto” (CPaNN/USP), ambos vinculados aos Departamento de Direito Civil da Faculdade de Direito da USP. Pesquisadora do Centro Multidisciplinar de Estudos em Resíduos Sólidos (CeRSOL/USP). Vice-Coordenadora do Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres no Estado de São Paulo (CEPED/USP). Membro da EELA - European Environmental Law Association. Coordenadora da área ambiental do escritório Viseu Advogados.  
patricia.iglecias@viseu.com.br

495

**PATRICIA VICENTE DE PAULA KODAIRA** é Advogada, Mestranda em Sustentabilidade Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, leccional atualmente na Universidade de São Paulo.  
patriciakodaira@natura.net

**PATRIK ZAPATA** PhD Administração Pública, Professor Associado, Escola de Administração Pública da Universidade de Gotemburgo, na Suécia. patrik.zapata @ spa.gu.se

**PAULA NAVARRO CANELHAS** bacharelado em Gestão Ambiental da EACH-USP, Bacharel em Gestão Ambiental, atualmente leciona na Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades. pncanelhas@gmail.com

**ROBERT GEORGE HARLAND** é Professor de Comunicação Visual (Design Gráfico) na Escola de Artes, Loughborough University, Reino Unido. A pesquisa do Dr. Harland explora o relacionamento entre o design gráfico e o design urbano nos contextos interdisciplinares, enfocando as dimensões sociais do urbanismo sustentável e da pedagogia. r.g.Harland@lboro.ac.uk

**SILVANO SILVÉRIO DA COSTA** é Engenheiro Civil, Mestre em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos pela UnB, Presidente da Amlurb - Autoridade Municipal de Limpeza Urbana. silvanocosta@prefeitura.sp.gov.br

**SONIA SEGER MERCEDES** é Engenheira Civil pela Universidade Federal de Viçosa (1988), Mestre em Engenharia pela Universidade Federal da Paraíba/Campina Grande (1993) e Doutora em Energia pela Universidade de São Paulo (2002). Exerce atividade de pesquisadora desde 2002, no Instituto de Energia e Ambiente da USP. No período entre 2003 e 2008, ocupou cargo em nível de direção junto à Usina Termelétrica Fernando Gasparian (Petrobras). Desde 2008 é membro do Grupo de Pesquisa CNPq Organização da Produção e Apropriação da Energia (coordenador Ildo Luís Sauer - IEE/USP), exercendo atividades de ensino, pesquisa, desenvolvimento e extensão, como voluntária e, posteriormente, bolsista de pesquisa. Entre 2011 e 2013, atuou como Pesquisadora Visitante do Programa de Formação de Recursos Humanos da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis junto ao IEE/USP. No mesmo ano passou a colaborar com o grupo de pesquisa Resíduos Sólidos Urbanos e Impactos Socioambientais, coordenado pela professora Maria Cecilia Loschiavo dos Santos (FAU/USP). No período entre 1993 e 1997, foi servidora pública na Prefeitura de Belo Horizonte, atuando nas áreas de Meio Ambiente e Limpeza Urbana. Atualmente, é servidora pública junto ao IEE/USP.



seger@usp.br

**TERESA VILLAC** é Advogada e Filósofa pela Universidade de São Paulo. Mestranda em Ciência Ambiental (PROCAM/USP). Advogada da União. Membro do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública na Advocacia-Geral da União. Coordenadora do Grupo de Estudos de Direito Ambiental da Escola da AGU de São Paulo e integrante do Núcleo Especializado em Sustentabilidade, Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União. Palestrante, autora de livros, manuais e publicações sobre licitações sustentáveis, responsabilidade do Estado pela gestão de resíduos sólidos, ética e inclusão social de catadores. teresavillacp@gmail.com

**ULLA ERIKSSON-ZETTERQUIST** PhD em Administração, Professora, Diretora de Instituto no Instituto de Pesquisas de Gotemburgo, Escola de Comércio, Economia e Direito, Universidade de Gotemburgo. ulla.eriksson-zetterquist@gri.gu.se

**WALISON BORGES DA SILVA** é catador de material reciclável da Cooperativa de Catadores de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis [Coopamare].

497

**WILSON KINDLEIN JÚNIOR** Prof. Dr. Wilson Kindlein Júnior é Bolsista de Produtividade em Pesquisa nível 1A do CNPq. É coordenador do Comitê Assessor de Design Industrial do CNPq (Programa de Capacidade Tecnológica e Competitividade - COCTC/CNPq). É coordenador do Comitê Assessor de Arquitetura, Urbanismo e Design da FAPERGS. É coordenador adjunto da área de Arquitetura, Urbanismo e Design - Mestrados Profissionais da Capes ; é coordenador do laboratório de design e seleção de materiais (LDSM/UFRGS); é Pós-doutor em Design Industrial (França) e Doutor na área de Engenharia dos Materiais. Dá aulas, orienta pesquisas em todos os níveis - desde a iniciação científica até o pós-doutorado. kindlein@portoweb.com.br

Este livro foi produzido por processo de impressão offset, empregando tinta vegetal ecológica à base de soja, Sunlit™, sobre papel Paperperfect® Offset da Suzano Papel e Celulose, certificado pelo Forest Stewardship Council® (FSC®) e com selo Carbon Reduction Label, e baseado na especificação PA 2050, que mede e regulamenta a emissão de gases de efeito estufa (GEE) e mede o impacto ambiental em toda a cadeia produtiva e ciclo de vida do papel. A tinta possui em sua formulação os percentuais de óleo de soja especificados pela American Soybean Association (ASA), respeita a regulamentação CONEG de metais pesados e cumpre com a norma EN 71/3, que prevê risco de toxicidade de elementos químicos. Impresso na Mattavelli Gráfica e Editora, regulamentada com certificação ISO 9001 e ISO14001 de Gestão Ambiental. A linha de costura usada na encadernação é 33% composta de algodão, e a cola, à base de água, livre de compostos orgânicos voláteis. Impresso em uma cor (Pantone® 471C), com cobertura de impressão inferior a 50%, em papel offset 90g/m². As aparas, os restos de papel de impressão, são destinados a reciclagem. Descartado, o tempo médio de decomposição do papel é de seis meses, do algodão, de um a cinco meses, e da tinta de base vegetal, quase duas vezes mais rápido que tintas a base de resina de petróleo. Este volume possui 490 páginas encadernados à francesa. Coordenação editorial realizada por Maria Cecília Loschiavo dos Santos, escrita por 35 autores colaboradores, de quatro países, atuantes em instituições acadêmicas, organizações públicas e privadas. Os textos foram traduzidos por Hedy Hofmann e revisados por Tania Mano Maeta. As famílias tipográficas usadas no projeto gráfico são Lito e Supria Sans, desenhadas, respectivamente, pelos designers Mateusz Machalski, polonês, em 2013, e Hannes von Döhren, alemão, em 2011. O conceito e design do livro foram desenhados em São Paulo, Brasil, pela designer Eunice Liu, em 2014.



**ESTA COLEÇÃO EXTRAORDINÁRIA EXTRAI PERCEPÇÕES PROFUNDAS A RESPEITO DOS PROBLEMAS ECONÔMICOS E SOCIAIS MAIS PREMENTES DO SÉCULO XXI, ATRAVÉS DE UMA EXPLORAÇÃO AMPLA DO “OUTRO” LADO DAS SOCIEDADES MODERNAS E MODERNIZANTES: AS PESSOAS E AS COISAS ABANDONADAS NESSE PROCESSO E A INTERAÇÃO ENTRE AMBAS. SOBRE A BASE DO TRABALHO PIONEIRO DA COORDENADORA EDITORIAL, DRA. MARIA CECILIA LOSCHIAVO DOS SANTOS, ESSES TRABALHOS PROPORCIONAM UM RETRATO IMPRESSIONANTE E FREQUENTEMENTE INSPIRADOR DA RESILIÊNCIA HUMANA E CRIATIVIDADE CONTRA OS MAIORES PERCALÇOS, DE PESSOAS QUE CRIAM COMUNIDADE E VALOR, TANTO PRIVADO COMO PÚBLICO, COM AQUILO QUE A SOCIEDADE DOMINANTE CONSIDERA COMO NADA. NO DECORRER DESTA OBRA, É DEMONSTRADO QUE A VISÃO MAIS CLARA DA ECONOMIA POLÍTICA E DA CULTURA FREQUENTEMENTE VEM DE BAIXO.**

**GARY BLASI**

PROFESSOR EMÉRITO DA ESCOLA DE DIREITO  
UNIVERSIDADE DA CALIFÓRNIA, LOS ANGELES [UCLA]

ISBN 978-85-62114-34-2



9 788562 114342