



Acc4emic

INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

“INTEGRATING CLEANER PRODUCTION INTO SUSTAINABILITY STRATEGIES”

Estímulos Fiscais para a Economia Verde

DENNY, D. M. T.^{a,b,c*}, PEDRO, A. F. P.^{.b}, MEKHITARIAN, K. C.^{.b}, SILVA, E. M.^{.b}, FIORINI, K.^{.b},
LIBARDI, I.^{.b}, ONOHARA, A.^{.b}, MEDICI, F.^{.b}

a. Universidade Paulista, São Paulo

b. Pinheiro Pedro Advogados, São Paulo

**Corresponding author, danielle.denny@gmail.com*

Resumo

Este trabalho discorre sobre a importância do Brasil para a implementação da Economia Verde, o papel das leis indutoras do desenvolvimento sustentável e a função da tributação para promover o desenvolvimento socioambientalmente responsável. Analisa o caso específico dos resultados positivos obtidos principalmente no Estado de São Paulo, Brasil, com a renúncia fiscal de 60% do valor do imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços – ICMS, feito pelo Conselho Nacional de Política Fiscal. O convênio 08/03, pelo qual se consubstanciou a renúncia fiscal estimulou o recolhimento das embalagens PET, gerou empregos, protegeu o meio ambiente e estimulou a reciclagem.

Palavras-chave: *Desenvolvimento, Meio Ambiente, Tributação, Embalagens PET*

1. Introdução

Não é qualquer desenvolvimento que interessa ao Brasil, o objetivo é conseguir manter e aumentar a sustentabilidade de nosso modelo econômico. De acordo com o Relatório Brundtland, Nosso Futuro Comum, publicado em 1987 o desenvolvimento sustentável é o que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

O Brasil, apesar de um parque industrial considerável que abastece principalmente o mercado interno, é considerado o principal “celeiro agrícola” do mundo. E a área destinada à agricultura ainda pequena, relativamente à de países como China e Estados Unidos, apenas 20% do território brasileiro destina-se à produção agrícola. Isso porque a agroindústria brasileira é altamente intensiva, mecanizada e competitiva no mercado global.

Desde a colonização brasileira a opção agroexportadora dominou a economia nacional, pois sem encontrar metais preciosos, os portugueses cultivaram a cana-de-açúcar. Depois o café, no Vale do Ribeira e Oeste Paulista, dominou a pauta exportadora e financiou a industrialização forçada por políticas públicas desenvolvimentistas relativamente constantes desde Getúlio Vargas até o milagre econômico. Também foram bens agrícolas com participação expressiva na balança comercial brasileira o algodão no Maranhão, o cacau no sul da Bahia e a borracha na Amazônia.

Ainda hoje a exportação brasileira é capitaneada por produtos agrícolas. No topo está a soja e seus derivados. Embora a agricultura componha parcela bem menor do PIB em virtude da maior

“INTEGRATING CLEANER PRODUCTION INTO SUSTAINABILITY STRATEGIES”

São Paulo - Brazil - May 22nd to 24th - 2013

diversificação da economia brasileira que inclui até produtos de alto valor agregado, como aviões da Embraer Empresa Brasileira Aeronáutica, ainda é da comercialização de recursos naturais a maior fonte de recursos produtivos.

A equatorialidade e tropicalidade do Brasil, com alta incidência de luz solar, abundância de recursos hídricos, terras férteis, como os latossolos massapé e a terra roxa, favorecem a agricultura brasileira. Mas o grande diferencial é o investimento em ciência e tecnologia. Estima-se que o sucesso agrícola seja dependente 15 % da natureza e 85% de conhecimento, tecnologia, financiamento, transporte, logística, serviço, capital humano, capital social.

Na década de 1940, a Revolução Verde melhorou os maquinários, defensivos e fertilizantes. Nos anos de 1970, os complexos agroindustriais melhoraram o processo de produção agrícola e o beneficiamento dos produtos. A agroindústria acelerou os tempos da natureza ao introduzir o meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2001: 54) no campo. No Brasil, a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, em 1972, foi fundamental para esse processo. A soja, por exemplo, pode ser cultivada nos solos do Centro Oeste por meio do método calagem que diminui a acidez típica da região e responsável pelos troncos retorcidos que marcam a paisagem.

Atualmente a situação do Brasil é paradigmática dentro do desafio global de equacionar o crescimento econômico com a sustentabilidade socioambiental, somos muito ricos em recursos naturais e diversidade biológica, mas sofremos com uma desigualdade social aviltante. As pressões da crescente população por desenvolvimento industrial precisam ser conduzidas para possibilidades socioambientalmente responsáveis.

Norman Borlaug, laureado com o Prêmio Nobel da Paz e um dos agrônomos fundadores da Revolução Verde, considerava que estamos vivendo uma segunda revolução a base de transgênicos e biotecnologias. A opção técnica pode não ser exatamente essa, mas sem dúvida têm de ser desenvolvidos modos de produção mais eficazes e menos degradantes ao meio ambiente, que sustentem o incremento da população mundial e respeitem o meio ambiente. O Brasil dispõe de uma significativa vantagem para liderar esse processo e aplicar políticas públicas indutoras do desenvolvimento sustentável.

Via de regra as transformações tecnológicas privilegiavam aumento da produtividade da mão de obra, em um século houve 200 vezes mais produtividade. Mas é possível aumentar a produtividade também do recurso natural. Um metro cúbico de água tirado de uma bacia hidrográfica se for usado em uma siderúrgica 20 vezes, aumentará em 20% a produtividade dessa água. Os Estados com seu poder específico de fazer leis e implementar políticas públicas pode induzir essa realidade.

Um exemplo é a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS do Brasil, cujo objetivo é diminuir a intensidade de recursos naturais com a miniaturização dos equipamentos, a implementação da logística reversa e as cobranças específicas. Criada pela Lei Federal nº 12.305/2010, prevê o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com prazo indeterminado e atualização a cada quatro anos contendo:

“I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos; II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas; III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada; IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos; V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas; VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos; VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos; IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico; X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos; XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.” (Lei Federal nº 12.305/2010).

Hoje, o Brasil conta com um Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (2008), uma Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei Federal nº 12.187/2009) que estabelece metas voluntárias de redução de emissões de gases de efeito estufa - GEE (entre 36,1% e 38,9% até 2020), bem como um Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Lei Federal nº 12.014/2009), que formam com a PNRS e a Lei Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) um arcabouço jurídico-institucional decisivo para o desenvolvimento sustentável.

Apesar disso, o governo brasileiro ainda pode fazer muito mais, haja vista que os instrumentos econômicos aplicáveis à gestão de recursos naturais são ainda muito incipientes no Brasil. Tais instrumentos possuem três principais funções: financiar os serviços de gestão; orientar o comportamento dos agentes (gestores públicos, população e o setor produtivo) para cumprimento das metas municipais, estaduais e federais; e internalizar no preço os impactos gerados.

A Lei Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) determina em seu Capítulo VI, artigo 29, que haverá “para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades”. O uso desses instrumentos, porém, ainda está muito aquém do necessário, 61,4% dos municípios brasileiros não cobram pela gestão dos resíduos sólidos e 35,7% possuem taxas vinculadas ao IPTU, Taxa de Limpeza Urbana, o que dificulta o controle do volume de resíduos produzidos pelos domicílios, pois deixa de implementar o princípio do poluidor-pagador, pelo qual o domicílio que produzir volume maior de resíduos deveria contribuir com parcela proporcionalmente maior.

Entre as funções das leis está implementar políticas públicas de intervenção do Estado na atividade econômica de forma ordenada e coordenada. O sistema tributário nacional prevê tributos extrafiscais, cujo fim não é servir de veículo de arrecadação, mas de realização dos princípios constitucionais como a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, o desenvolvimento sustentável, a função socioambiental da propriedade, o princípio da precaução, da prevenção e do usuário-pagador.

São tributos extrafiscais: IPI, ICMS, IPVA, ITR, IPTU, PIS e COFINS. Para esse tipo de tributo pode haver seletividade e progressividade respeitando a não cumulatividade, em outras palavras, pode haver tratamento tributário diferenciado de acordo com o impacto socioambiental que um bem ou serviço produza. Além desses tributos, é cabível a instituição de taxas pra financiar a fiscalização da administração pública, contribuições para regular a economia verde e contribuições de melhoria ou empréstimos compulsórios para financiar obras públicas socioambientais, a exemplo da CIDE (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico).

A CIDE incide sobre a importação e a comercialização de gasolina, óleo diesel, querosenes, óleos combustíveis, gás liquefeito de petróleo (GLP) e álcool combustível. A arrecadação anual é de cerca de R\$ 8 bilhões. Criada pela Lei Federal 10336/01, os recursos arrecadados devem ser aplicados no financiamento de subsídios a preços ou transporte de álcool combustível, gás natural e seus derivados e derivados de petróleo; programas de infra-estrutura de transportes; e projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás. Do total arrecadado pela Cide, 20% são destinados para o fundo de Desvinculação de Receitas da União (DRU) e, com a reforma tributária, 25% passaram a ser transferidos aos estados. Estes repassam 25% de suas cotas aos municípios.

Cabe também às leis articular o mercado de carbono nacional com metas e sistemas internos de controle das emissões de gases de efeito estufa baseados em estruturas de limite e comercialização (cap-and-trade) que prevê a obrigatoriedade das atividades que emitirem além das metas de comprarem créditos de carbono; e de linha de base e créditos (baseline-and-credit) a qual confere créditos às fontes emissoras que ficarem aquém da meta estabelecida. Esse sistema conseguiria compartilhar com todas as fontes emissoras a responsabilidade de aumentar sua eficiência e ao mesmo tempo ofereceria maior flexibilidade no cumprimento das metas do que simplesmente a opção tradicional de normas de comando e controle, que prevê punições àqueles que não obedecerem às determinações legais.

Os efeitos das emissões são os mesmos independentemente da origem e do lugar em que ocorreram e os custos de se implementar tecnologias ou processos mais econômicos e reduzir, com isso, as emissões variam muito de acordo com o setor, local, atividade o que favorece a negociação. Além

disso, todos os efeitos nocivos das mudanças climáticas são causados pelas emissões de gases de efeito estufa, a grande maioria das atividades podem ter suas emissões quantificadas, assim, é possível identificar um 'inimigo comum': as emissões de gases de efeito estufa. Dessa forma, se o carbono for precificado e comercializado, além do meio ambiente ser protegido, estrutura-se um sistema eficaz para obtenção de recursos e para economia do dinheiro que seria gasto com cumprimento de normas de comando e controle e com subsídios. Os recursos decorrentes desse sistema podem ainda ser atrelados ao financiamento de pesquisa e tecnologia ou de modernização de parque industrial, por exemplo.

O Poder Público pode, ainda, reprimir atividades danosas ou potencialmente perigosas como: os grandes latifúndios improdutivos para especulação fundiária (prejudiciais ao meio ambiente, à expansão da agroindústria e à reforma agrária); e a pecuária extensiva, que devasta grandes áreas de vegetação desnecessariamente, ocupa espaços que poderiam ser utilizados para expandir terras agricultáveis e contribui para o aumento das emissões de gases de efeito estufa.

Também uma regulação declaratória cria ferramentas para posterior aplicação por órgãos ambientais. Um exemplo é o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, pelo qual se estabeleceu no Brasil áreas preservacionistas, como estações ecológicas, e áreas conservacionistas, como as florestas nacionais, a fim de conter problemas de devastação ambiental, como o desmatamento.

Por último, é necessário um esforço internacional para serem instituídos apenas subsídios às tecnologias limpas como os de incentivo ao uso de biocombustíveis, pondo um fim a subsídios de produtos intensivos em recursos naturais como os subsídios aos preços e à produção de combustíveis fósseis (que em 2008 consumiu US\$ 650 bilhões), por exemplo, e o condicionamento dos gastos governamentais ao cumprimento de certas condicionantes socioambientais a serem obrigatoriamente previstas em todos os contratos firmados pela administração direta e indireta.

Na Suíça, por exemplo, 2/3 do tributo sobre o carbono pode ser sacado pelo contribuinte para reformar sua casa de forma a torná-la mais eficiente e menos poluidora. A medida, além de ser uma forma de transferir para a iniciativa privada os custos da transição para a economia verde, serve de incentivo para o setor da construção civil e para a área de pesquisa e tecnologia.

Enfim, são muitas as ferramentas pela qual a administração pública, por meio do processo democrático de produção e aplicação de leis, pode contornar as falhas de mercado que são as condições que impedem que a livre concorrência, por meio da maximização dos lucros atinja a maior eficiência.

Falhas de mercado podem ser definidas como casos em que o Estado precisa intervir para conduzir a economia para uma situação melhor. Investimentos volumosos de longo prazo de maturação e pouco rentáveis, por exemplo, que não interessariam ao setor privado por si só, mas podem ter um grande benefício socioambiental, precisam ser subsidiados para que ganhe viabilidade econômica. Externalidades negativas como a poluição e a escassez de recursos precisam ser penalizadas e desestimuladas por meio de multas e taxaço respectivamente. E mercados incompletos têm de ser preenchidos pela concessão de crédito de longo prazo para financiar investimentos socioambientalmente responsáveis mitigando os riscos do negócio. Falhas de informação podem ser contornadas com regulação que exija maior transparência como a obrigatoriedade de relatório de emissões de gases de efeito estufa.

No contexto internacional, têm importância fulcral as negociações multilaterais e a introjeção do acordado externamente pelo Ministério das Relações Exteriores e pelo Presidente da República (chefe de Estado e de Governo, segundo a Constituição Brasileira) mesmo que diante dos possíveis pedidos de vista, dos requerimentos de audiência pública e de esclarecimento e, claro, o exercício do controle de constitucionalidade representado pela possibilidade extremada do veto total.

2. Estudo de caso – incentivo fiscal à reciclagem do PET

O Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente estima que um investimento anual de apenas 2% do PIB global (US\$ 1,3 trilhão) em dez setores-chave (agricultura, edificações, energia, pesca, silvicultura, indústria, turismo, transporte, água e gestão de resíduos) pode dar início à transição para

uma economia verde, de baixo carbono, com eficiência de recursos e socialmente inclusiva. Esse valor precisa ser mobilizado por meio de leis que instituem políticas públicas inteligentes e mecanismos de financiamento inovadores.

A atuação legislativa é, portanto, crucial para contornar essas falhas de mercado, conduzindo a economia brasileira para um caminho mais verde. E o protagonismo do Brasil, com os países não-OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), como China e Índia, é fundamental nessa transição. Inclusive, esses países, atualmente, são os que mais investem em renováveis, sua parcela dos investimentos globais subiu de 29% em 2007 para 40% em 2008.

O caso concreto que será examinado neste estudo é um exemplo que comprova o protagonismo que a legislação tributária pode ter, serão mostrados os resultados positivos obtidos principalmente no Estado de São Paulo, Brasil com a renúncia fiscal de 60% do valor do imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços - ICMS. O Convênio ICMS 08/03, prorrogado, até 31.12.14, pelo Convênio ICMS 101/12, que autoriza os Estados do Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Tocantins e o Distrito Federal a concederem crédito presumido na saída de adesivo hidroxilado produzido com material resultante da moagem ou trituração de garrafa PET.

PET é a sigla que significa Poli Tereftalato de Etileno, um poliéster, ou seja, um polímero termoplástico. É o plástico mais resistente para fabricação de garrafas, frascos e embalagens para os mais variados produtos como refrigerantes, águas, sucos, óleos comestíveis, medicamentos, cosméticos, produtos de higiene e limpeza.

O mercado de PET é recente, o material foi desenvolvido em 1941, mas começou a ser fabricado apenas na década de 1970. A título de comparação, as latas de aço têm mais de 200 anos e o vidro, milhares. Contudo em pouco tempo o uso foi disseminado, por exemplo, são produzidas por ano, no Brasil, 9 bilhões de garrafas a base de PET, utilizadas como embalagens de refrigerantes e sucos.

Estados Unidos e Canadá já reciclam o PET desde os anos de 1980. No Brasil, o início da reciclagem demorou até meados da década de 1990. E ainda precisa crescer, daqueles 9 bilhões de garrafas, 44,2%, ou seja 3,98 bilhões ainda podem ser reaproveitados, deixando de ser descartados na natureza, nos cursos d'água, em aterros, ou simplesmente em terrenos baldios, provocando entupimentos em bocas de lobo, nas redes públicas de esgoto e de águas pluviais, diminuição da vida útil dos aterros e diversos outros impactos ambientais.

O PET proporciona alta resistência mecânica (contra impacto) e química, suportando o contato com agentes agressivos, além disso, oferece barreira para gases e odores, dessa maneira é capaz de conter os mais diversos produtos com higiene e segurança. Os custos de transporte e produção são menores que os de outros materiais usados para as mesmas finalidades e, por serem inquebráveis, evitam desperdícios tanto na produção como na cadeia distributiva dos produtos.

Conforme o Oitavo Censo da Reciclagem do PET, realizado pela Associação Brasileira da Indústria do PET - ABIPET, em 1994 apenas 13 ktons de PET era recuperado, o que representava 18,8% do PET produzido. Houve um crescimento exponencial nessa taxa de recuperação, conforme demonstra gráfico a seguir. Em 2011, são reciclados 294 ktons de PET, o que representa aproximadamente 60% do total produzido.

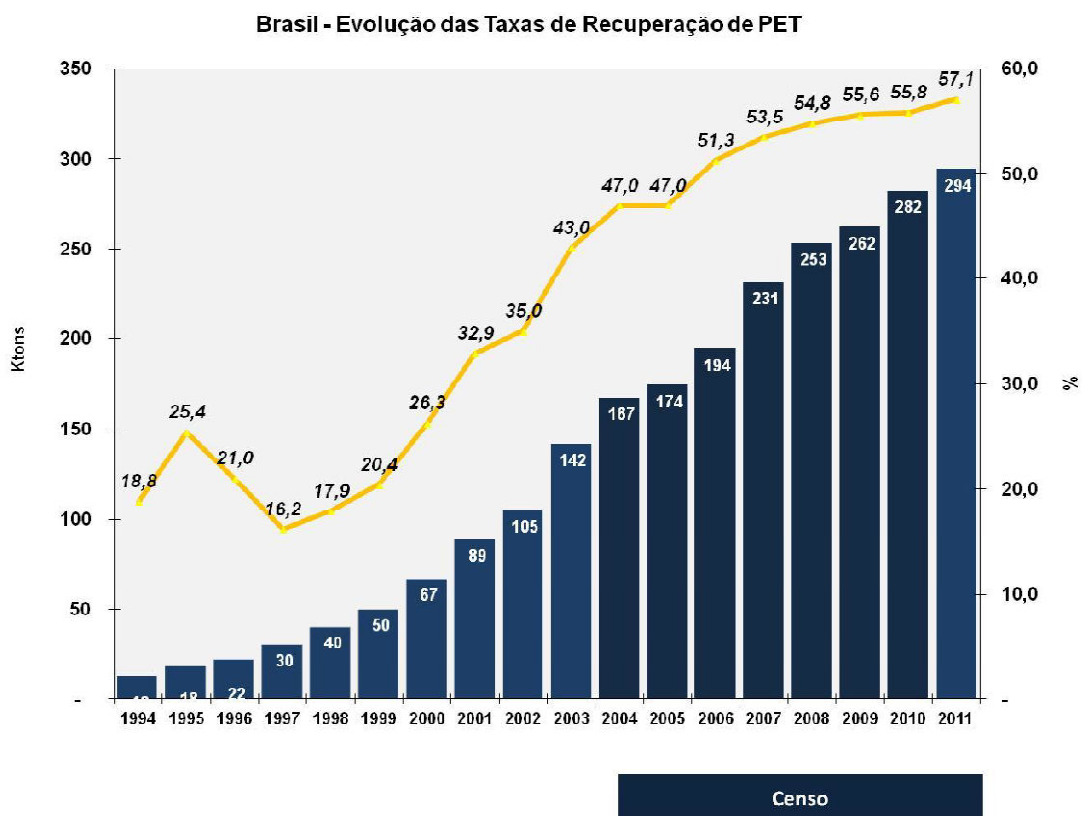


Figura 1 - Gráfico da ABIPET - Recuperação de PET - Oitavo censo da reciclagem do PET

No caso do PET, a reciclagem é a única destinação adequada, haja vista que ele não pode passar pela compostagem, pois o material não se transforma em adubo; não pode ser incinerado porque é altamente combustível, com valor de cerca de 20.000 BTUs/kg, e libera gases residuais como monóxido e dióxido de carbono, acetaldeído, benzoato de vinila e ácido benzoico; e não deve ser disposto em aterros sanitários em virtude de ainda não ser rejeito, além disso, sua difícil degradação e o grande volume que ocupa reduzem sensivelmente a vida útil do aterro.

Conforme o inciso XV do artigo 3º da Lei Federal 12.305/2010, rejeitos são "resíduos sólidos que depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada."

Analisada comparativamente com a legislação internacional, especialmente com as diretivas Europeias e as normas Norte Americanas, constata-se que a lei brasileira inovou na conceituação do que deve ir para disposição final, estabelecendo uma terminologia, vinculada a critérios de viabilidade tecnológica e econômica, ou seja, instituiu conceito legal dinâmico e de ordem pública.

O objetivo estratégico do esforço legal na instituição de critérios para disposição final de resíduos em aterros, foi induzir a maior "aproveitabilidade" tecnológica, energética e econômica possível dos resíduos, de forma a reduzir o volume de resíduos biodegradáveis e recicláveis depositados no solo.

O Brasil adotou o substantivo rejeito, como sendo o chamado "resíduo residual". O termo passa a denominar aquilo que legalmente se tornou inaproveitável.

Tratando-se de um elemento essencial na finalização da cadeia de gestão dos resíduos sólidos, o rejeito é, também, fruto da decisão de dispô-lo adequadamente em aterro, desde que haja o esgotamento de todas as possibilidades de tratamento e recuperação, viáveis tecnológica e economicamente.

A demanda econômica, a viabilidade tecnológica, as condições de logística, necessidades sanitárias e estrutura operacional disponível, nem sempre permitirão que determinado resíduo aproveitável possa vir a ser efetivamente aproveitado em determinada localidade ou região. Daí o cuidado da lei federal em estabelecer um conceito de rejeito vinculado a critérios objetivos para sua obtenção no processo.

A destinação final ambientalmente adequada é abrangente; envolve quase toda a cadeia de gestão de resíduos, posto que o seu conceito inclui reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético, sem descartar outras destinações admitidas pelo sistema, incluso a própria disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O artigo 9º da Lei Federal 12.305/2010 estabelece uma hierarquia a ser seguida: “na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.

No que se refere ao PET, o maior mercado pós-consumo (depois da não geração e da redução), é a reciclagem, principalmente para a fabricação de cordas (multifilamento), fios de costura (monofilamento), cerdas de vassouras, esfregões e escovas, adesivos hidroxilados, moldagem de autopeças, lâminas para termo-formadores e formadores à vácuo (manequins plásticos) e garrafas de detergentes.

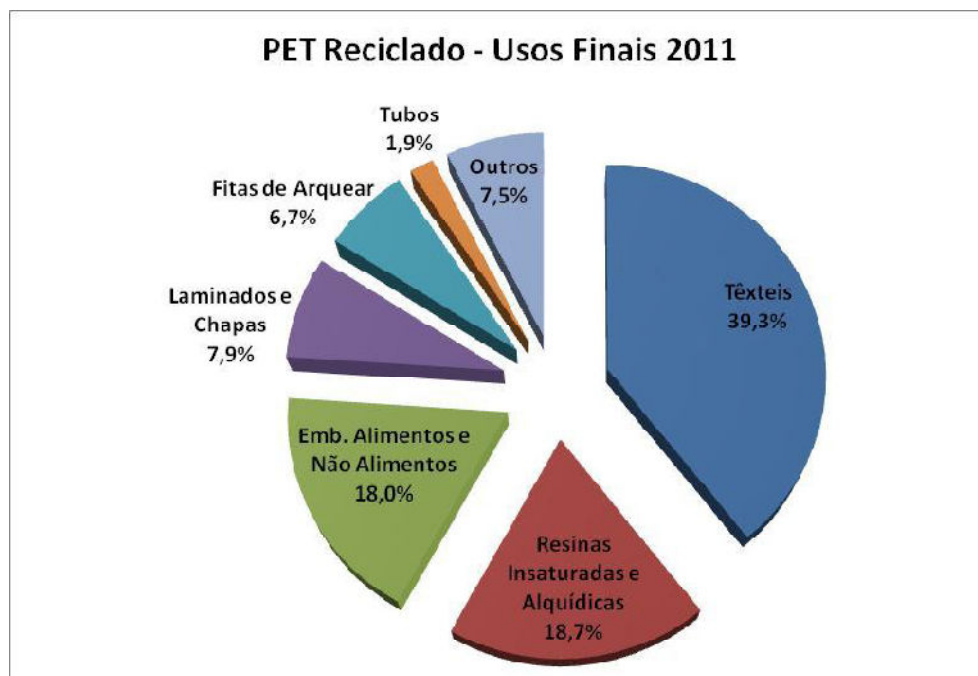


Figura 2 - Gráfico da ABIPET - O destino do PET reciclado - Oitavo censo da reciclagem do PET

A grande maioria do PET reciclado, 68%, provém de catadores individuais ou de cooperativas. Mesmo porque a logística reversa dos fabricantes e a coleta seletiva operada pelos municípios ainda são muito insipientes.

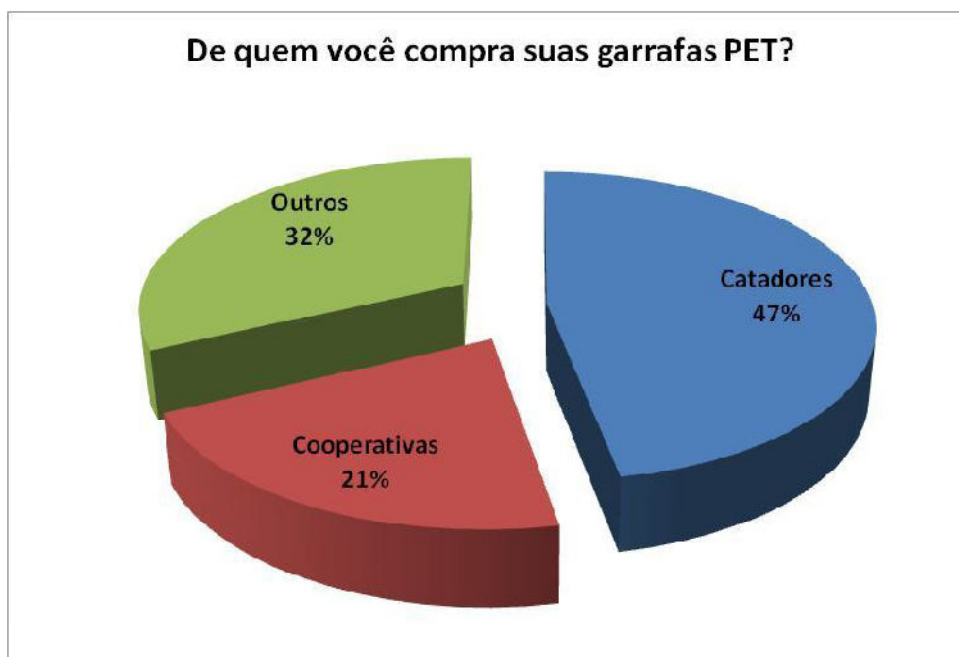


Figura 3 - Gráfico da ABIPET - Origem do PET reciclado - Oitavo censo da reciclagem do PET

De acordo com o Perfil dos Municípios Brasileiros 2011, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, apenas 32,3% dos municípios brasileiros têm coleta seletiva de lixo e em 42,7% falta qualquer projeto, plano ou ação para separar o material descartado. A pesquisa reúne informações dos 5.565 municípios do país. Em 3,3%, há projeto-piloto apenas em uma área restrita da cidade, em 2,5% a seletividade da coleta foi interrompida e em 19,2% há projetos em fase de elaboração.

E a grande maioria dos municípios ignora o protagonismo dos catadores para a cadeia de gestão de resíduos. Por esse mesmo relatório do IBGE, 30,7% das cidades reconhecem a existência de cooperativas ou de associações de catadores de materiais recicláveis. Porém, em apenas 14,8% das cidades há parceria formal entre a prefeitura e os catadores para a coleta seletiva.

Da necessidade de integrar os catadores e promover melhoria na qualidade de vida das pessoas de baixa renda, cumulativamente à proteção do meio ambiente e à viabilidade econômica do negócio, estão sendo desenvolvidos materiais que melhor integrem os elos da cadeia de resíduos. O exemplo estudado neste trabalho é o do adesivo hidroxilado.

Trata-se de um adesivo, produzido com garrafa PET moída, para o setor de laminação de embalagens flexíveis e para o mercado de plástico reforçado com fibra de vidro ou cargas minerais, é uma substância com propriedades aglomerantes e estruturais obtida pela polimerização de bases tereftálicas (garrafas PET), glicóis e ácidos, podendo sofrer reações complementares de uretanização ou acrilização.

3. Resultados

A reciclagem de PET para produção desse adesivo gera ganhos ambientais significativos. Analisando a produção de adesivo hidroxilado por apenas uma empresa, a Brampac S/A – Cromitec situada na Rodovia Rio Claro Km 27,5, Bairro Capim Fino, Piracicaba, SP já é possível estimar esses ganhos.

Essa empresa utilizou em sua produção, entre os anos de 2007 a 2011, mais de duzentos milhões de unidades (o número exato é 212.036.149) de garrafas. Considerando que as embalagens PET representam aproximadamente 50% de seu volume quando dispostas em aterros, e considerando o volume médio de cada garrafa como sendo 2 litros, calcula-se a economia de espaço ocupado no

aterro em 424.072,3 m³, ou seja, 232,37 m³ a cada dia.

Da mesma forma, se considerarmos 700kg/m³ a densidade média dos resíduos domiciliares e a taxa de geração de 0,85 kg/hab.dia que é o que se calcula ser a quantidade produzida no interior paulista, pode-se afirmar que apenas a produção de uma empresa em cinco anos reaproveitou o volume de lixo produzido por dia por 192.041.32 habitantes, em outras palavras, reciclou o correspondente à produção de resíduos de uma cidade de porte médio.

Para completar, se considerarmos o custo aproximado de R\$100,00 por tonelada de lixo transportado e disposto em aterro sanitário e a massa de PET reaproveitado por essa mesma empresa, nesses mesmos 5 anos (10.601.807.46kg), calcula-se em R\$1.060.325.00 a economia para os Municípios.

Além disso, há os benefícios sociais. Os reprocessadores de PET, aqueles que fazem a moagem e a preparação do PET picado, compraram 63% de sua matéria prima de catadores e de cooperativas. Incentivos à ampliação das atividades de reciclagem, tendo em vista a meta de aumentar a taxa de reciclagem para 90% dos materiais produzidos, deve gerar cerca de 15.000 novos postos diretos e indiretos de trabalho.

E os gastos com a tributação do ICMS podem chegar a quase 20% do valor pago pelo PET reciclado nos estados em que não se aplicam a renúncia fiscal. A Brampac S/A – Cromitec fez esse tipo de compra interestatal principalmente em 2007 e 2008, nos demais anos a quantidade foi bem menor:

2007 – R\$ 749.854,00 ou 18,53% do total pago pelo PET reciclado
2008 – R\$ 762.033,00 ou 19,44% do total pago pelo PET reciclado
2009 – R\$ 139.282,00 ou 10,33% do total pago pelo PET reciclado
2010 – R\$ 310.021,33 ou 10,03% do total pago pelo PET reciclado
2011 – R\$ 415.894,07 ou 9,53% do total pago pelo PET reciclado
2012 – R\$ 152.962,70 ou 12,15% do total pago pelo PET reciclado

Sendo assim, pode-se afirmar que a renúncia fiscal tenha revertido em um estímulo de algo em torno de 10% a 20% do total pago pelo PET reciclado. Ou seja, as empresas deixaram de gastar de 10% a 20%, com a matéria prima comprada dentro do Estado de São Paulo.

Esse benefício, portanto se mostra, como fundamental para justificar investimentos futuros crescentes na área de reaproveitamento de PET e serve como indutor do aumento das taxas de reciclagem desse material. E dessa forma aumenta a renda dos catadores, reduz a miséria, reverte recursos para as cooperativas e para as micro e pequenas empresas envolvidas no mercado de coleta e reaproveitamento do PET. Além disso, gera diversos benefícios ambientais e aumenta a vida útil dos aterros sanitários.

Políticas públicas como essas precisam ser implementadas em larga escala para fomentar por meio do Direito Econômico a transição do Brasil e dos demais países, para a Economia Verde. E a responsabilidade não é só dos políticos e das autoridades fiscais. Mudanças na política pública dependem de três aspectos: legislação, dotação de recursos e conscientização popular. Afinal, vontade política não nasce por geração espontânea ela é decorrente da pressão da sociedade organizada, em uma via de mão dupla.

Referências

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos Municípios Brasileiros 2011. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2001/munic2001.pdf> . Acesso em 19 de novembro de 2012.

ABIPET, Associação Brasileira da Indústria do PET. Oitavo censo da reciclagem do PET. Disponível em <http://www.abipet.org.br/indexAjax.html?method=baixarArquivo&id=377> . Acesso em 19 de novembro de 2012.

- ALMEIDA, Fernando. Experiências empresariais em sustentabilidade. Avanços, dificuldades e motivações de gestores e empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- ATALIBA, Geraldo. Hipótese de incidência tributária. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 1989
- BOBBIO, Norberto et al. Dicionário de política. 2. ed. Brasília: UnB, 1986
- CARDOSO, Fernando Henrique. Por uma governança global democrática. São Paulo: IFHC, 2005
- DENNY, Ercílio A. Liberdade e responsabilidade. Piracicaba, Editora Opinião E , 2004.
- DENNY, Ercílio A. Política e Estado. Capivari: Editora Opiniao E., 2000.
- GARCÍA, José Sixto; SANTISO, María Salgueiro. Comunicação ambiental para o século XXI. Comunicação & Educação, São Paulo, ano 15, n.2, CCA/ECA/USP/Paulinas, p. 69-76, 2010
- GIAMBIAGI, Fabio. ALÉM, Ana Cláudia. Finanças Públicas. Teoria e prática no Brasil. 3 ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008
- GIDDENS, Anthony. A terceira via. Brasília: Instituto Teotônio Vilela, 1999
- JÖHR, Hans. O verde é negócio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1994.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.
- MOISÉS, José Álvaro (org.). Cadernos Adenauer XII, O Congresso e o presidencialismo de coalizão. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2011.
- NIEVES, Fábio. Tributação ambiental. São Paulo: QuartierLatin, 2012.
- PEDRO, Antonio Fernando Pinheiro (org.). reorganização do mercado local de carbono: sistema brasileiro de controle de carbono e instrumentos financeiros relacionados. Disponível em http://www.pinheiropedro.com.br/biblioteca/anais-e-relatorios/pdf/Estudo_BM&F.pdf Acesso em 4 de julho de 2012.
- PEDRO, Antonio Fernando Pinheiro. Normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos. Estudo realizado para a Presidência da República, Secretaria de Assuntos Estratégicos – SAE e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. EDITAL 008/2011 – PROJETO BRA/06/032
- PEREIRA, EthelShiraishi. Isso não tem importância: eventos e sustentabilidade na sociedade do espetáculo. *Communicare* : Revista de Pesquisa, São Paulo , v. 10, n. 1, p. 91-107, jan. 2010.
- PNUD, Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente. Green Economy Report. Disponível em <http://www.unep.org/greeneconomy/greeneconomyreport/tabid/29846/default.aspx> Acesso em 4 de julho de 2012.
- PRAKASH, Aseem. Greenmarketing, public policy and managerial strategies. Disponível em www.greeneconomics.net/GreenMarketing.pdf Acesso em 4 de julho de 2012.
- SANTOS, Milton & SILVEIRA, Maria Laura. Brasil. Território e Sociedade no Limiar do Século XXI. Rio de Janeiro:Record, 2001.
- SANTOS, Milton. Por uma outra Globalização. Rio de Janeiro:Record, 2000.
- TORRES, Heleno Taveira (org.). Direito tributário ambiental. São Paulo: Malheiros, 2005.