
Revista Jurídica Direito, Sociedade e Justiça/RJDSJ Curso de Direito, UEMS – Dourados/MS

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de¹; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de²

RESUMO: O objetivo do trabalho consistiu em analisar se a política urbana de gestão de resíduos sólidos domésticos desenvolvida pelo Município de Dourados-MS é racionalmente dirigida ao interesse público de preservação do meio ambiente e promoção de desenvolvimento social. Mediante a exposição do modelo adotado para o desempenho do serviço de coleta seletiva no município e a sua respectiva abrangência, buscou-se identificar os problemas de ordem administrativa que desencadeiam a inexpressividade desta modalidade de coleta no cenário local e os instrumentos de tutela coletiva disponíveis no ordenamento jurídico para a efetivação dessa pretensão. O presente estudo justifica-se pela necessidade de se questionar o modelo econômico linear atualmente predominante e de se estimular a sua superação em favor de um modelo circular de fluxo de materiais, no qual os resíduos provenientes do consumo sejam reconhecidos em suas potencialidades econômicas e ambientais e, conseqüentemente, aproveitados em novas cadeias de geração de bens. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho compreendeu a realização de entrevista na Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados, entidade sem fins lucrativos que recebe, processa e comercializa os materiais recolhidos pelo projeto de reciclagem do município de Dourados-MS, e a pesquisa bibliográfica em referenciais teóricos como Thiago Fensterseifer, Pólita Gonçalves e Manuel Strauch. Considerada a interdisciplinaridade requerida para a compreensão do tema, buscou-se defender que a incorporação desta ferramenta de gestão de resíduos sólidos à política urbana de saneamento básico de um município, aliada à sensibilização da população e da iniciativa privada sobre a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, culmina em resultados positivos na ordem econômica, social e ambiental de um país, diminuindo drasticamente a exploração de recursos naturais não-renováveis, demandando-se uma menor quantidade de energia nas indústrias de transformação de bens, estimulando o surgimento de empreendimentos e ocupações relacionadas ao setor de reciclagem e, conseqüentemente, o desenvolvimento de pesquisas científicas para o aprimoramento tecnológico do reaproveitamento de materiais.

PALAVRAS-CHAVE: Coleta seletiva de resíduos. Política urbana. Sustentabilidade.

ABSTRACT: *The objective of this work was to analyze whether the urban policy for the management of domestic solid waste developed by the Municipality of Dourados-MS is rationally directed to the public interest of preserving the environment and promoting social development. By exposing the adopted model to the performance of the selective collection service in the city and its respective scope, it was sought to identify the administrative problems that trigger the inexpressiveness of this modality of collection in the local scenario and the instruments of collective guardianship available in the legal order for the realization of this claim. The present study is justified by the need to question the currently predominant linear economic model and to encourage its overcoming in favor of a circular flow model of materials, in which residues from consumption are recognized in their economic and environmental potential and, consequently, used in new chains of generation of goods. The methodology used for the development of the work included an interview at the Association of Ecological Agents of Dourados, a non-profit entity that receives, processes and markets the materials collected by the recycling project of the municipality of Dourados-MS, and bibliographic research in theoretical references such as Thiago Fensterseifer, Pólita Gonçalves and Manuel Strauch. Considering the interdisciplinarity required to understand the theme, it was tried to defend that the incorporation of this solid waste management tool into the urban sanitation policy of a municipality, together with the awareness of the population and the private initiative on the responsibility shared by the cycle of product, culminates in positive results in the economic, social and environmental order of a country, drastically reducing the exploitation of nonrenewable natural resources, requiring a smaller amount of energy in the industries of goods transformation, stimulating the emergence of enterprises and occupations related to the recycling sector and, consequently, the development of scientific researches for the technological improvement of the reutilization of materials.*

Keywords: *Selective waste collection. Urban policy. Sustainability.*

1. Especialista em Direitos Difusos e Coletivos na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Dourados – MS. Email: ana.brito@hotmail.com.

2. Professor Mestre do Curso de Direito da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Email: joaquimckalencar@gmail.com.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

1. INTRODUÇÃO

O processo de evolução comercial, tecnológica e industrial pelo qual passou a humanidade, aliado ao avanço das comunicações, transportes e estreitamento de fronteiras entre os países, proporcionou diversos benefícios de ordem social aos seres humanos, como a cura de doenças, mobilidade facilitada, acesso a produtos industrializados e serviços técnicos especializados. Se, por um lado, houve avanços, por outro lado o avanço científico foi responsável pela degradação de grandes quantidades de recursos naturais, servindo como instrumento de dominação e degradação do meio ambiente. Neste tipo de relação predatória, que se manifesta até hoje, o mundo natural é encarado como uma simples máquina, despido de qualquer valor intrínseco¹. Esta reflexão histórica permite ao homem compreender que a simples criação ou aprimoramento de determinada técnica não necessariamente representa uma evolução de bem-estar existencial, isso porque a sua instrumentalização, em muitas ocasiões, é orientada cegamente pela perspectiva econômica em detrimento do desenvolvimento, bem-estar social e dignidade da pessoa humana².

Considerar o aspecto demográfico e a taxa de produção de resíduos de uma determinada população também se mostra imprescindível para a compreensão dos impactos dos modos de produção e de vida da sociedade moderna na qualidade do meio ambiente, existindo inclusive uma nomenclatura própria para avaliar o grau de pressão da população sobre o meio ambiente para manutenção do padrão de consumo, conhecida como “pegada

ecológica”³. Dados divulgados no Relatório Planeta Vivo⁴, publicado pela WWF (World Wild Foundation) em 2016, indicam que desde o início da década de 1970, a humanidade tem demandado mais do que o planeta consegue repor. Em 2012, especificamente, foi necessária a biocapacidade de 1,6 planetas para suportar os recursos e serviços utilizados naquele ano. Mantido o atual padrão mundial de consumo de recursos naturais, projeta-se que a demanda humana para o ano de 2020 excederá em 75% a capacidade de regeneração do meio ambiente. Resumindo, o padrão vigente de consumo da sociedade moderna é preocupante, pois supera o potencial natural de reposição do planeta.

A tendência de crescimento exponencial da população, aliada ao modelo econômico prevalente, influencia o comportamento coletivo e dissemina a crença de que a realização pessoal inevitavelmente está vinculada ao consumo material, legitimando os anseios das indústrias, organizações e indivíduos em extraírem cada vez mais recursos naturais não-renováveis e culminando na geração de maiores quantidades de resíduos, tanto no processo de beneficiamento das matérias quanto no consumo final. Isso incentivou o crescimento para muito além das necessidades básicas e também do que pode ser suportado pela capacidade de carga de um único planeta Terra⁵.

³ NALINI, José Eduardo. Mercado de reciclagem do lixo no Brasil: entraves ao desenvolvimento. 2008. 120 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/9356/1/Jose%20Eduardo%20Nalini.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

⁴ WWF. 2016. Planeta Vivo Relatório 2016. Risco e resiliência em uma nova era. WWF-International, Gland, Suíça. Disponível em http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/lpr_2016_portugues_v4_otimizado.pdf. Acesso em: 15 jul. 2017.

⁵ Hoekstra, A. Y. and Wiedmann. T. O. 2014. Humanity's unsustainable environmental footprint. *Science*. 344 (6188): 1114-1117. Doi:10.1126/Science.1248365. In: WWF. 2016.

¹ SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 24. In: FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 25.

² BECK, Ulrich. *La sociedad Del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 2001. In: FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 25.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

Considerados os efeitos negativos decorrentes do sistema de produção e consumo atualmente predominante, compreende-se a importância de se questionar e de se reformular as posturas atuais que se manifestem descompromissadas com o aspecto ambiental e social do desenvolvimento econômico⁶, salientando que esta reconsideração abrange necessariamente as dualidades consistentes no plano individual e coletivo, plano privado e público, na medida em que a proposta do desenvolvimento sustentável⁷, em relação à

gestão de resíduos, envolve a responsabilização compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

A adoção de um método de gerenciamento de resíduos sólidos que priorize a coleta seletiva de resíduos revela-se como uma das ferramentas para a concretização deste modelo de produção sustentável, pois nele há agregação de valor a um resíduo que seria destinado ao “lixão” ou ao aterro sanitário para decomposição, rompendo com o ciclo linear do fluxo de materiais: extração da natureza – produção de um bem – uso do bem – descarte do bem, caminho este que ainda ocupa posição majoritária⁸. Essa canalização do resíduo reciclável à cadeia produtiva recebe o nome técnico de taxa de desvio de lixo e gera benefícios de ordem orçamentária ao município, uma vez que proporciona o aumento da vida útil dos aterros sanitários e diminuem os custos de remoção de resíduos por parte da administração municipal, conforme assinada Paulo Tetsuo de Oliveira et al⁹. Enfatizamos que a taxa de desvio do lixo não pode ser o único indicador de viabilidade da coleta seletiva, já que não considera outros benefícios ambientais e sociais decorrentes da reciclagem.

A partir dessas considerações, objetiva-se compreender o cenário local da coleta seletiva de resíduos de modo interdisciplinar, atentando-se aos aspectos ambientais, administrativos e sociais a ela

Planeta Vivo Relatório 2016. Risco e resiliência em uma nova era.

⁶ Veiga discorre sobre três possíveis respostas à indagação do que é desenvolvimento. A primeira delas estabelece que desenvolvimento é sinônimo de crescimento econômico, que por sua vez é consequência do processo de industrialização. Os teóricos que defendem tal definição pautaram-se no fato de que até o início dos anos de 1960 as poucas nações desenvolvidas eram as industrializadas. A segunda resposta defende que o desenvolvimento é ilusão, mito ou manipulação ideológica porque não seria possível ocorrer mobilidade ascendente na hierarquia da economia capitalista mundial. Em outras palavras, a condição de subdesenvolvimento não é etapa anterior ao desenvolvimento, e sim condição necessária à dinâmica capitalista. A terceira resposta é chamada pelo autor de “caminho do meio entre a miopia que reduz o desenvolvimento ao crescimento e o derrotismo que o descarta como inexequível”. In: VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

⁷ A Comissão Brundtland, ou Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, elaborou o relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, em 1987, no qual o desenvolvimento sustentável é definido como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. O relatório aponta para a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

⁸ STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

⁹ OLIVEIRA, P. T. ; SILVA JUNIOR, R. F ; ALMEIDA, V. L. ; MENDONÇA, J. C. A. . Aspectos ambientais da usina de reciclagem de resíduos de construção civil e demolição: avaliação empírica dos impactos ambientais negativos no solo. In: III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) / II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS), 2014, São Paulo. III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) / II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS), 2014. <https://singep.org.br/3singep/resultado/351.pdf>

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

inerentes, e para tanto questiona-se os seguintes pontos: como é desenvolvida a coleta seletiva de resíduos domésticos no Município de Dourados-MS? Ela está racionalmente dirigida ao interesse público de preservação do meio ambiente e promoção de desenvolvimento social? Quais os problemas que desencadeiam a sua inexpressividade no cenário local e os instrumentos de tutela coletiva disponíveis no ordenamento jurídico para a efetivação dessa pretensão?

Para contemplar tais objetivos, primeiramente analisaremos o conceito de Estado Socioambiental de Direito, com o fito de demonstrar que a coleta seletiva de resíduos encontra respaldo jurídico tanto na Constituição Federal como na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e na Política Municipal de Resíduos Sólidos (Lei 3.494/2011). Em um segundo momento apresentaremos benefícios multidisciplinares da coleta seletiva de resíduos, bem como a dinâmica desempenhada pelo Município de Dourados na prestação deste serviço público. Finalmente, faremos considerações para compreender as entraves que culminam na retração desta política pública no cenário local e os instrumentos de tutela coletiva disponíveis no ordenamento jurídico para a efetivação dessa pretensão.

2. ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITO E COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS

Moriguchi (1999), citado por Strauch (2008, p. 31), afirma que as “colônias” humanas, através da economia industrializada, fizeram a transformação de recursos naturais em lixo atingindo volumes muito grandes e com novas características de periculosidade, sendo mais difíceis de serem reincorporados à natureza¹⁰. O

¹⁰ MORIGUCHI, Yuichi. Recycling and Waste Management from the Viewpoint of Material Flow Accounting. *Mater Cycles Waste Manag*, 1999, (1), pp. 2-9. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

processo de evolução industrial e científica explica a alta complexidade da composição do lixo na sociedade moderna e o incremento da sua toxicidade, surgindo riscos de contaminações por lixo nuclear e químico, bem como demandando mais esforço logístico e tecnológico para uma adequada destinação.

Em se tratando de manejo de resíduos sólidos no mundo, os números são alarmantes. Entre “lixo” domiciliar e comercial são gerados, por dia, 2 milhões de toneladas, o que equivale a 700 g/habitante de áreas urbanas¹¹. De acordo com dados publicados pela ABRELPE, foram descartadas em torno de 76.387.200 toneladas de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos no Brasil durante o ano de 2013¹².

Apesar da composição do lixo atualmente ser muito diferente dos tempos da Idade Média, onde os resíduos domésticos eram quase que exclusivamente de origem orgânica, ainda se compartilha uma filosofia de uso irracional dos recursos, com foco em se livrar do lixo com o menor esforço possível, desconsiderando-se os perigos que um descarte inadequado pode oferecer à saúde pública, ao meio ambiente e à divisão social: quanto mais rico, tanto mais longe dos efeitos da degradação ambiental¹³.

¹¹ Pesquisa nacional de saneamento básico: 2008 - IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45351.pdf>. Acesso em 15 jul. 2017.

¹² Estatística proveniente de uma amostragem de 404 municípios de todas as regiões brasileiras, representativos de 45,3% da população do país em 2013, de acordo com base do IBGE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013. São Paulo: ABRELPE, 2014, p. 28. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panoram_a2013.pdf. Acesso em: 15 jul. 2017.

¹³ STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

Os aspectos econômico-sociais não podem ser ignorados para uma adequada compreensão da problemática envolvida na reversão da degradação ambiental. Ao contrário, devem ser incessantemente buscados e entendidos, a fim de que as futuras e possíveis soluções disponham de um farto contexto teórico de embasamento. É ilusão partir da premissa de que os países estão partindo do mesmo panorama em busca da sustentabilidade ambiental: a realidade demonstra que há desigualdade em escala global. Dados divulgados no Relatório Planeta Vivo¹⁴, publicado pela WWF (World Wild Foundation) em 2016, retratam que a pegada ecológica per capita de vários países chega a ser seis vezes maior do que a fatia disponível per capita da biocapacidade global (1,7 hag¹⁵). Os residentes dos países de melhor condição financeira colocam uma pressão desproporcional sobre a natureza, pois se utilizam de quotas superiores ao montante reputado como necessário para uma só

pessoa. Alguns países com baixa renda per capita, por sua vez, deixam uma pegada ecológica que é menor do que a metade da biocapacidade per capita disponível globalmente, e esse fato se explica porque estas populações pobres não conseguem nem mesmo satisfazer suas necessidades mais básicas.

Esse cenário de desigualdade, no qual uma parcela de indivíduos consome grande quantidade de recursos naturais, enquanto os demais, apesar de estarem em número maior, consomem tão pouco e vivenciam uma condição de miséria, com privações de alimentos, serviços de saúde e de educação, corrobora a tese de que a opção por um modelo de desenvolvimento sustentável deve necessariamente enfrentar o desafio de corrigir o quadro de desigualdade social e de falta de acesso da população pobre às prestações sociais básicas¹⁶.

Como consequência do acirramento dos problemas relacionados à degradação ambiental, a própria função do Estado passou a ser repensada pela comunidade jurídica, ganhando força a proposta que encara o Estado de Direito na perspectiva socioambiental. Urge esclarecer que uma das propostas do Estado Socioambiental é justamente conciliar os anseios sociais e demandas ambientais para o desenvolvimento de um projeto político sustentável. Assim sendo, não se pode chamar esta proposta de Pós-Social, uma vez que problemas graves de efetivação dos direitos sociais ainda subsistem na realidade brasileira e dos países em desenvolvimento. Não há sucessão cronológica de propósitos do Estado pois os anseios sociais persistem. Em verdade, há uma relação de complementariedade entre os interesses, de modo que a proteção do meio ambiente serve ao próprio

¹⁴ WWF. 2016. Planeta Vivo Relatório 2016. Risco e resiliência em uma nova era. WWF-International, Gland, Suíça. Disponível em http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/lpr_2016_portugues_v4_otimizado.pdf.

¹⁵ Tanto a Pegada Ecológica como a Biocapacidade se expressam numa unidade de hectare equivalente ajustada à produtividade, chamada de hectare global (hag). Um hag representa um hectare biologicamente produtivo com uma produtividade média em termos mundiais (Galli, 2015). A conversão das áreas reais de terra em hectares globais é realizada por meio de fatores de rendimento (colheita) e fatores de equivalência. Os fatores de colheita são específicos aos países e os fatores de equivalência representam uma média global; mas ambos os fatores variam conforme o uso da terra e o ano (Boruckee et al., 2013). Com a tradução em hectares globais, as áreas altamente produtivas (como as florestas tropicais) e as áreas de baixa produtividade (como os desertos alpinos) ficam normalizadas (padronizadas). De acordo com essa contabilidade, em 2012 a biocapacidade total do planeta Terra foi de 12,2 bilhões de hag, ou 1,7 hag por pessoa, enquanto a Pegada Ecológica da humanidade como um todo foi de 20,1 bilhões de hag, ou 2,8 hag por pessoa.

¹⁶FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 25.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

fortalecimento dos direitos sociais já reconhecidos historicamente¹⁷.

Em consequência dessa evolução de paradigma de Estado, a Constituição Federal de 1988 rompeu com as tendências das Constituições anteriores e deliberou sobre a questão ambiental em termos mais amplos¹⁸. Conforme ensina Benjamin, citado por Tiago Fensterseifer, o Poder Constituinte Originário desenhou um regime de direitos de filiação antropocêntrica temporalmente mitigada (com a titularidade conferida também às gerações futuras), atrelado, de forma surpreendente, a um feixe de obrigações com beneficiários que perpassam a esfera reduzida da humanidade. Se é certo que não se chega a atribuir direitos à natureza de forma direta, o legislador não hesitou em reconhecer nela um valor intrínseco, estatuidando deveres a serem cobrados dos sujeitos-humanos em favor dos elementos bióticos e abióticos que compõem as bases da vida¹⁹. De uma forma ou de outra, a nova

ordem constitucional, ao reconhecer a natureza como um fim em si mesmo, deu início ao processo de superação do paradigma jurídico antropocêntrico clássico.

Em relação ao gerenciamento e destinação dos resíduos sólidos, a Constituição reconheceu, em seu artigo 23, incisos VI e IX, a competência comum dos entes federativos União, Estado, Distrito Federal e Municípios para “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” e “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico”²⁰. Sem prejuízo, atribuiu ao ente municipal, em seu artigo 30, incisos I e V, a competência legislativa para regular assuntos de interesse local e “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local”, como é o caso do transporte coletivo, limpeza urbana, abastecimento de água e, em especial, da coleta seletiva de resíduos²¹.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município

¹⁷ A doutrina comumente divide a evolução dos direitos fundamentais em várias dimensões, muito embora alguns autores divirjam quanto ao número das mesmas, é consenso à existência de no mínimo três dimensões que coincidentemente correspondem aos ideais de liberdade, igualdade e fraternidade da revolução francesa. Nesse sentido, o termo “dimensões” é utilizado ao invés de “gerações” a fim de evitar a ideia de mera sucessão cronológica e caducidade das dimensões anteriores de direitos, uma vez que cada dimensão veio a complementar e fortalecer os demais direitos fundamentais já existentes. Recomenda-se a leitura do constitucionalista Paulo Bonavides (2013).

¹⁸ As Constituições brasileiras anteriores à de 1988 não traziam nada especificamente sobre a proteção do meio ambiente natural. Das mais recentes, desde 1946, apenas se extraía orientação protecionista do preceito sobre a proteção da saúde e sobre a competência da União para legislar sobre a água, florestas, caça e pesca, que possibilitavam a elaboração de leis protetoras como o Código Florestal e os Códigos de Saúde Pública, de Água e de Pesca. Recomenda-se a leitura do constitucionalista José Afonso da Silva (1994).

¹⁹ BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização

da Constituição Brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). Direito Constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007. In: FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 50.

²⁰ SILVA, José Afonso da Silva. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Editora Malheiros, 1994.

²¹ MONTEIRO, J.H.P. et al. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. In: PEREIRA, SS., and CURI, RC. Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. In: LIRA, WS., and CÂNDIDO, GA., orgs. Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013, pp. 149-172. ISBN 9788578792824. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/bxj5n/pdf/lira-9788578792824-06.pdf>.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

de Dourados-MS (Lei 3.494/2011), em consonância com os propósitos constitucionais, reafirmaram a incumbência do Município e do Distrito Federal em relação à gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos seus respectivos territórios, e priorizaram, nos artigos 7º, II, e 9º de ambas as leis, ações voltadas à prevenção, redução, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, seguindo exatamente esta ordem de prioridade. Em decorrência da adoção do modelo de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, disposto no art. 6º de ambas as legislações, as estratégias de prevenção, tratamento e destinação de resíduos são aplicáveis às mais diversas fases de produção e destinação de bens e devem ser desempenhadas tanto por instituições de natureza privada quanto por entidades públicas titulares do serviço público de coleta de resíduos sólidos. Tal responsabilidade possui um forte caráter preventivo e de precaução, encontra fundamento nos princípios do poluidor-pagador²² e da cooperação²³, e se aplica de maneira diferenciada às pessoas jurídicas e físicas envolvidas, de acordo com a posição fática e jurídica por elas ocupada nas suas

²² MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 21 ed. São Paulo: Malheiros, 2013. In: MENDES, João Múcio Amado. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto na cadeia de resíduos eletroeletrônicos. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-01122015-142705/pt-br.php>. Acesso em: 15 jul. 2017.

²³ LEITÃO, Manuela Prado. Rotulagem ecológica e o direito do consumidor à informação. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2012. In: MENDES, João Múcio Amado. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto na cadeia de resíduos eletroeletrônicos. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-01122015-142705/pt-br.php>. Acesso em: 15 jul. 2017.

atividades de produção, distribuição e consumo de bens, bem como nas atividades relacionadas à destinação dos resíduos sólidos e dos rejeitos locais.

Nesse aspecto, afora os esforços pontuais empreendidos pelo governo federal e municipal na elaboração da legislação ambiental, encontram-se iniciativas de redução do uso de recursos e embalagens provenientes do setor empresarial. A Revista Exame²⁴ (2015) cita como modelo de gestão de recursos hídricos a empresa paulista Klabin, cuja maior fábrica está instalada em Telêmaco Borba - São Paulo. A eficiência empregada pela empresa no uso desse recurso, nas duas décadas, culminou na redução do consumo de água, para produção de cada tonelada de papel na fábrica, em quase um terço. O resultado é fruto da racionalização de processos, equipamentos mais modernos e conscientização dos funcionários²⁵.

²⁴ Revista Digital Exame.com, Seção Negócios. As empresas premiadas pelo Guia EXAME Sustentabilidade 2015. Autoria da repórter Vanessa Barbosa, Repórter de Meio Ambiente de EXAME.com. Publicado em 05/11/2015. <http://exame.abril.com.br/negocios/as-empresas-premiadas-pelo-guia-exame-sustentabilidade-2015/>. Acesso em: 15 jul. 2017.

²⁵ Corley e Marscheider-Weidemann explicam que, quando se trata de redução de geração de resíduos, a indústria recebe a maior parcela da atenção pública, por ser mais fácil fiscalizar empresas do que consumidores. A redução da geração de resíduos e a reutilização de materiais na indústria estão diretamente ligadas à matriz de custos e à lucratividade, havendo em muitos casos incentivos naturais à gestão racional, à inovação e à economia. Segundo os autores, na área de embalagens, que são um produto secundário, foram identificados grandes avanços na Alemanha. No Brasil, apesar das altas taxas de reciclagem das latinhas, as iniciativas para redução da quantidade de embalagens são muito tímidas. CORLEY Matthew; MARSCHEIDER-WEIDEMANN, Frank. Wiewiel Kreislaufvertragt der Abfall? Umwelt E Politik, 1996 5 (6), p. 21-29. In: STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

Em relação à minimização dos impactos ambientais causados pelas embalagens, bem como incentivo ao desenvolvimento social, é digna de destaque a atuação da subsidiária brasileira da fabricante de embalagens Tetra Pak que, em 2014, produziu mais de 13 bilhões de embalagens. Para reduzir o impacto ambiental de seus produtos, a empresa sueca possui um projeto de apoio às cooperativas de catadores de material reciclável baseado na doação de equipamentos especiais e na capacitação desses profissionais. Em 2014, 31% de todas as embalagens Tetra Pak foram recicladas no país. A meta global da empresa é aumentar essa taxa para 40% até 2020²⁶.

Strauch explica que se a direção da evolução da economia para uma gestão mais racional de resíduos se baseia no esquema de economia circular abaixo demonstrado, o qual prioriza a reutilização, redução, reciclagem e o aproveitamento térmico, é possível prever cenários futuros do ciclo de materiais, o qual passa a necessitar de menos matéria-prima do meio ambiente e resulta na disposição de menos resíduos em aterros²⁷. Importa salientar, para evitar que se caia em uma demagogia ecológica²⁸, que diversos autores concordam que o fechamento do ciclo de materiais, para não ser mais necessário aterrar nada, não é considerado possível²⁹. No entanto, importa

observar que o aterro está no nível mais baixo de performance ambiental, econômica e social do quadro, pelo que sua adoção deve ser utilizada para a destinação de rejeitos³⁰.

A despeito da legislação brasileira e municipal trazer previsões visando a redução do peso da economia sobre os recursos naturais, o que se conclui da análise da política pública de gerenciamento de resíduos do país é o direcionamento das ações na ordem de importância inversa ao preceituado. Segundo pesquisa realizada pela ABRELPE, constatou-se que a geração de resíduos sólidos no país no ano de 2013 girou em torno de 76.387.200 toneladas³¹. Partindo-se da premissa de que uma porcentagem considerável dos resíduos domiciliares urbanos é composta por materiais recicláveis, estimada em 25%³², e considerando ainda a inexpressividade dos programas de coleta seletiva desenvolvidos no país, conclui-se pela ineficiência econômica do sistema atualmente adotado, com o desperdício de grande quantidade de resíduos com potenciais materiais e energéticos para retorno ao ciclo de

Página | 37

der Abfall? Umwelt E Politik, 1996 5 (6), p. 21-29. In: STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

³⁰ Rejeitos, de acordo com o conceito exposto no art. 3º, XV, da Lei 12.305/2010, 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.

³¹ Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013. São Paulo: ABRELPE, 2014, p. 28. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panoram a2013.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

³² Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013. São Paulo: ABRELPE, 2014, p. 28. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panoram a2013.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

²⁶ Revista Digital Exame.com, Seção Negócios. As empresas premiadas pelo Guia EXAME Sustentabilidade 2015. Autoria da repórter Vanessa Barbosa, Repórter de Meio Ambiente de EXAME.com. Publicado em 05/11/2015. <http://exame.abril.com.br/negocios/as-empresas-premiadas-pelo-guia-exame-sustentabilidade-2015/>. Acesso em: 15 jul. 2017.

²⁷ STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

²⁸ GONÇALVES, Pólita. A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003.

²⁹ CORLEY Matthew; MARSCHIEDER-WEIDEMANN, Frank. Wieviel Kreislaufvertragt

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

produção, agravamento das questões sanitárias e contaminação do solo e dos recursos hídricos.

Em um universo de 5.564 municípios, apenas 994 administrações locais prestam serviço de coleta seletiva aos cidadãos, segundo dados fornecidos pelo IBGE na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008³³. A ABRELPE, em levantamento realizado no ano de 2013, identificou em pouco mais de 62% dos municípios brasileiros algum tipo de iniciativa de coleta seletiva. No entanto, para uma interpretação adequada, convém salientar que a maioria desses projetos se resume à disponibilização de pontos de entrega voluntária ou pactuação de convênios com cooperativas de catadores, cuja abrangência não se refere à totalidade do território ou da população do município³⁴.

A perspectiva em nível estadual segue a mesma tendência de caos sanitário e ambiental, pois segundo dados da ABRELPE, 23,9% e 49,3% dos resíduos sólidos urbanos coletados no Estado do Mato Grosso do Sul são dispostos inadequadamente em “lixões” e em aterros controlados, respectivamente, cujas características não os diferenciam dos lixões, eis que desprovidos de um conjunto de sistemas necessários para proteção do meio ambiente e da saúde pública³⁵. A partir destas considerações, será feita uma

exposição da dinâmica de gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis à nível local, para fins de analisar criticamente se há atendimento ao interesse público inerente a tal serviço.

Página | 38

3. DINÂMICA DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS

O Município de Dourados-MS foi criado pelo Decreto Estadual nº 30, de 22 de janeiro de 1935, a partir do desmembramento de áreas do município de Ponta Porã, totalizando a área de 1.600.000 km²³⁶. De acordo com o Censo 2010, a população do município em 2010 foi calculada em 196.035 habitantes, com 92% dos residentes em área urbana e 8% na área rural³⁷. A Lei Complementar nº 214 de 2013 estabelece a estrutura organizacional de Dourados e confere à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SEMSUR - a atribuição de, entre outras tarefas, coordenar a gestão e a execução, direta ou indireta, dos serviços de iluminação e limpeza pública, coleta e destinação final do lixo.

O último contrato de prestação de serviços entre a SEMSUR e a empresa Financial Construtora Industrial Ltda., decorrente do Processo de Concorrência Pública 424/2013, está em vigência desde o mês de março do ano de 2014 e possui como objeto a concessão pública dos serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de Dourados até o aterro sanitário municipal, a coleta e transporte de resíduos sólidos recicláveis, programa de educação ambiental, gerenciamento de ecopontos, coleta, transporte e destinação final

³³ Pesquisa nacional de saneamento básico: 2008 - IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, p. 173. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45351.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

³⁴ Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013. São Paulo: ABRELPE, 2014, p. 30. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panoram_a2013.pdf. Acesso em: 15 jul. 2017.

³⁵ Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013. São Paulo: ABRELPE, 2014, p. 72. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panoram_a2013.pdf. Acesso em: 15 jul. 2017.

³⁶Groen Engenharia e Meio Ambiente LTDA. Diagnóstico Técnico-Participativo do Plano Municipal de Saneamento Básico. GROEN, 2017, p. 45 e 116. Disponível em: <http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/DiagnosticoTecnicoParticipativo.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

³⁷ Sinopse do Censo Demográfico 2010 - IBGE. www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=50&dados=1. Acesso em: 15 jul. 2017.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

ambientalmente adequada de resíduos inertes oriundos de obras públicas municipais, operação e coordenação da usina de compostagem, reforma das instalações prediais no aterro sanitário, implantação da 3ª fase do aterro sanitário (4ª trincheira), incluindo a ampliação do sistema de tratamento de efluentes, serviços de limpeza dos resíduos sólidos e entulhos em córregos, nas margens de rodovias e áreas diversas no município³⁸. Dados financeiros obtidos no sítio eletrônico da Prefeitura de Dourados indicam que foram destinados, de fevereiro de 2013 a abril de 2017, R\$ 79.597.888,20 à título de remuneração para os serviços constantes do contrato³⁹.

O pagamento é feito proporcionalmente aos resíduos recolhidos e aterrados, com o custo unitário da coleta de resíduos sólidos e domiciliares calculado em de R\$ 112,50 a tonelada, denunciando uma incoerência no modo de contratação do serviço de coleta seletiva de resíduos. Esse problema é fonte de discussão em muitos municípios brasileiros, pois se a empresa terceirizada recebe a contraprestação pecuniária proporcionalmente ao material aterrado, ela entra em conflito com a própria atribuição de promover a coleta seletiva, desestimulando, então, a reciclagem⁴⁰.

O referido contrato prevê uma contraprestação anual de R\$ 311.821,74 (trezentos e onze mil, oitocentos e vinte e

um reais e setenta e quatro centavos) para a coleta de 980,14 toneladas de materiais recicláveis no município. A coleta seletiva dos resíduos domiciliares é realizada na modalidade porta-a-porta, na qual o funcionário da empresa contata morador por morador dos bairros abrangidos pelo sistema de coleta seletiva para a entrega dos resíduos recicláveis, encaminhando os materiais recolhidos à Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados, associação sem fins lucrativos de catadores de materiais recicláveis criada no ano de 2001. Nesta associação, localizada à Rua Pedro Rigotti, s/n, Vila Sulmat, Dourados-MS, também são recebidos materiais recicláveis da população em geral.

O serviço de coleta seletiva é desempenhado pela terceirizada por meio de caminhões-gaiola identificados com o símbolo da reciclagem que passam em 40 (quarenta) bairros de Dourados indicados no quadro abaixo, de acordo com informações divulgadas no sítio eletrônico da Prefeitura⁴¹. Para fins de se compreender adequadamente a amplitude do serviço, é importante salientar que os bairros indicados não são atendidos em sua totalidade, ou seja, a coleta não abrange 100% dos bairros citados.

Quadro 1 – Lista dos bairros atendidos pela coleta seletiva

Nomes dos bairros		
Vila Maxwell	Vila Corumbá	Vila São Luiz
Altos do Indaiá	Distrito Industrial de Dourados	Vila Helena
Jardim América	Jardim Paulista (Shopping Center)	MS 156 (TV Rit)
Vila Industrial	BNH 2º Plano	Centro

³⁸ Município de Dourados-MS. Portal da transparência: execução de despesas. <http://egov2.dourados.ms.gov.br/transparencia/publico/despesasExecucao.xhtml?cliente=pmdrs>. Acesso em: 15 jul. 2017.

³⁹ Município de Dourados-MS. Portal da transparência: execução de despesas. Disponível em:

<http://egov2.dourados.ms.gov.br/transparencia/publico/licitacoes.xhtml?cliente=pmdrs&grupo=4>. Acesso em: 15 jul. 2017.

⁴⁰ STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Resíduos: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.

⁴¹ Groen Engenharia e Meio Ambiente LTDA. Diagnóstico Técnico-Participativo do Plano Municipal de Saneamento Básico. GROEN, 2017, p. 340. <<http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/DiagnosticoTecnicoParticipativo.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

Terra Roxa	Vila Santana	Jd. Aline
Vila Aurora	Portal de Dourados	Jd. Murakami
Vila Planalto	Jardim Central	Jd. Marília
Chácara 38	Parque Alvorada	Vila Rosa
Vila Lili	Vila Progresso	Vila Índio
Jd. Ipiranga	Vila Aracy	Jd. Ipacará
Hyran P. Matos	Altos da Monte Alegre	Vila Esperança
Vila Barros	Vila Melo	Chácara Caiuás
Portalzinho	BNH 3º Plano	Jardim Mônaco
Jd. Europa	Total: 40 bairros	

A abrangência da coleta seletiva concedida à empresa Finacial é inexpressiva, sendo apenas 9,55% do município atendida por esse serviço. Essa baixa abrangência se reflete na limitada taxa de recuperação de recicláveis em relação à quantidade de resíduos sólidos domiciliares e comerciais coletados, apenas 0,56%, sendo que o lixo domiciliar é composto 25% por materiais recicláveis⁴².

Empresas de grande porte como Hipermercado Extra, Marta Campos, CDM, Indústria de Embalagens Inflex, Banco do Brasil, realizam a separação de seus resíduos recicláveis, de forma a adotar uma política empresarial sustentável e de acordo com as normas de proteção ao meio ambiente. Segundo informações obtidas na entrevista realizada no dia 19 de junho de 2017 na sede da Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados, os materiais provenientes do setor comercial apresentam maior grau de aproveitamento do que os residenciais. Isso se deve sobretudo à boa integração entre os três agentes participantes da cadeia produtiva

⁴²Groen Engenharia e Meio Ambiente LTDA. Diagnóstico Técnico-Participativo do Plano Municipal de Saneamento Básico. GROEN, 2017, p. 339. Disponível em: <http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/DiagnosticoTecnicoParticipativo.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

da reciclagem, o Estado-intermediador, representado pelo IMAM, e a iniciativa privada, personificada na AGEOLD e nas sociedades empresárias geradoras dos resíduos recicláveis⁴³.

De modo geral, a comercialização dos recicláveis na Associação é feita por tipo de material, como o papel, o papelão, plástico e alumínio, sendo que atualmente o vidro não está sendo processado pois a máquina de moer vidros se encontra com problema, a sua operação requer treinamento adequado de pessoal e a associação alega a escassez de recursos financeiros para superar estes problemas.

A AGEOLD atualmente não consegue comercializar diretamente com a indústria de reciclagem sem precisar de intermediadores. Apesar de já conseguir processar quantidade superior à exigida pelos compradores de materiais recicláveis como mínima, ou seja, já ter atingido a economia de escala suficiente para permitir a negociação direta com as indústrias, subsistem entraves de ordem burocrática e estrutural a serem superadas. A quantia média mínima exigida pela indústria compradora de materiais recicláveis é de 10 toneladas e a associação consegue processar atualmente uma média de 45 toneladas mensais, de acordo com dados fornecidos na entrevista. O levantamento de produção do mês de maio de 2017 aferiu o recebimento, triagem e enfardamento de 42 toneladas de materiais passíveis de retornar ao ciclo de produção do consumo.

Para comercializar os materiais recicláveis diretamente com a indústria de transformação almejada, que se localiza no município de Presidente Prudente-SP e oferta preços mais atrativos pela aquisição dos materiais, a secretária da AGEOLD informou ser necessária a inscrição da pessoa jurídica no cadastro da Receita Estadual do Mato Grosso do Sul. Com vistas

⁴³ GONÇALVES, Pólita. A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

a superar a dificuldade de ordem burocrática, o gestor voluntário da associação está providenciando a inscrição para que as comercializações futuras estejam de acordo com as normas legais de regência e sejam documentadas por nota fiscal. Há, no entanto, dificuldade estrutural para transportar os materiais ao comprador domiciliado em outro estado da federação. Atualmente a Associação vende os seus produtos a duas empresas intermediadoras sediadas em Dourados-MS, a Sucata do Carlinhos e a Sucata do Gaúcho, em razão de não possuir inscrição estadual e veículo com dimensões adequadas ao transporte de grandes quantidades de materiais, como o caminhão-baú. Para o fim de superar tal obstáculo, a instituição informou na entrevista que está em fase de negociação com o Município de Dourados um convênio para a colocação de um veículo à disposição da Associação. A superveniência de um acordo dessa natureza permitirá à Associação a comercialização dos fardos diretamente com a indústria de transformação em São Paulo, ampliando a contraprestação pecuniária de seus serviços.

Na entrevista, foi informado que o material reciclável triado pela associação não era de procedência do trabalho dos catadores de materiais recicláveis, evidenciando, dessa forma, a precarização das condições de trabalho dessa classe profissional no município, que não possui interesse em se vincular a uma entidade corporativa para organizar e defender os seus interesses econômicos e sociais. A despeito deste contexto fático, é importante destacar uma importante dimensão social na atividade da Associação. Dos 11 (onze) associados filiados à AGECOLD, 07 (sete) cumprem pena no regime semiaberto e encontraram na reciclagem uma oportunidade de trabalho e de reinserção no meio social, recebendo salário mensal de R\$ 1.200,00. A iniciativa de ressocializar os internos é fruto de um convênio firmado entre o Município de Dourados e a Agência Estadual de Administração do Sistema Penitenciário, estando em consonância com

os objetivos de um desenvolvimento sustentável e com a política criminal de ressociação prevista na Lei de Execuções Penais.

A receita obtida com a venda dos materiais recicláveis é, atualmente, insuficiente para cobrir os custos de manutenção da associação. Está em execução, atualmente, um convênio de número 322/2016, entre o Município de Dourados e a AGECOLD, cujo período de vigência situa-se entre 01/08/2016 a 31/07/2017, e possui como objeto a cedência do bem imóvel onde as dependências da associação estão instaladas e o custeio de despesas para a sua manutenção, conforme dados obtidos no sítio eletrônico da Prefeitura de Dourados – Seção de transparência⁴⁴.

Observa-se que há defasagem no modo de gerenciamento da associação em comento, quando comparada às empresas privadas que desempenham o mesmo tipo de atividade, figurando como fatores responsáveis por esse cenário a baixa instrução dos associados, uma inferioridade nos recursos tecnológicos e baixo investimento na atividade, corroborando as ideias de Pólita Gonçalves⁴⁵. O restrito alcance da coleta seletiva, somado à ausência de programas de educação ambiental aos populares, impede a expansão das atividades da associação no município de Dourados.

Pólita Gonçalves, com vasta experiência prática na implantação de políticas públicas relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos, salienta que as cooperativas de coleta seletiva mais bem sucedidas são aquelas que possuem um

⁴⁴ Município de Dourados-MS. Portal da transparência: controle de convênios municipais <<http://egov2.dourados.ms.gov.br/transparencia/publico/convenios.xhtml?cliente=pmdrs&grupo=6>> Acesso em: 15 jul. 2017.

⁴⁵ GONÇALVES, Pólita. A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

melhor nível de articulação⁴⁶. Essa articulação figura como diferencial para a instituição e deve ocorrer tanto em face da sociedade, ao propor ao cliente a separação do que a cooperativa coletará, como em relação à iniciativa privada e administração pública, junto às quais poderão ser viabilizadas parcerias institucionais e angariados recursos com o fim de realização de investimentos na atividade.

Uma das soluções para a ampliação da coleta seletiva em Dourados compreende a instalação de contêineres como pontos de entrega voluntária de materiais nas escolas municipais. A alternativa conciliaria o interesse de expansão do alcance da coleta aos demais bairros do município à adoção de um método menos dispendioso financeiramente ao Estado, e que, portanto, se apresenta viável economicamente a longo prazo. Conforme defende Pólita Gonçalves, é de extrema importância que os projetos desenvolvidos pelo governo se apresentem viáveis financeiramente e possibilitem que a associação se desenvolva e alcance um estado de autossuficiência a longo prazo, despertando o empreendedorismo autogestionário nas entidades de trabalhadores desta área⁴⁷. Do contrário, a expansão da coleta seletiva, somada ao crescente aumento dos gastos públicos, pode culminar na decisão do governo em descontinuar a execução de políticas públicas relacionadas ao correto gerenciamento dos resíduos sólidos.

Em verdade, não se tem conhecimento de programas municipais de coleta seletiva lucrativos do ponto de vista de receitas imediatas⁴⁸. Dessa forma, os

programas a serem desenvolvidos devem, então, pelo menos ser viáveis. Gonçalves explica que é necessário adotar um modelo de reciclagem integrador da sociedade civil e do poder local, de modo a conciliar a finitude do orçamento público à expansão da coleta seletiva⁴⁹.

de Oliveira; MENDES, Iandara Alves (orgs.). *Do Natural, do Social e de suas Interações: visões geográficas*. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia UNESP/Associação de Geografia Teorética AGETEO, 2002.

⁴⁹ Gonçalves cita um exemplo de uma prefeitura que começa a fazer coleta seletiva em alguns bairros da cidade. Ela coleta os materiais separados na fonte e leva para uma estação de beneficiamento primário onde os materiais são triados, enfardados e acumulados para formar escala e serem vendidos. Dez funcionários fazem essa tarefa no início do programa. A prefeitura tem as despesas de coleta e também de beneficiamento primário, fora o programa de educação ambiental e comunicação que ela precisa desenvolver.

Na medida em que o programa vai se ampliando, a despesa, o custo do programa vai aumentando exponencialmente. Paralelamente, como a prefeitura faz tudo, agora é proibido catar. Em algumas leis municipais (como no Rio de Janeiro) isso já é assim. Pessoas que historicamente encontravam seu sustento na comercialização de materiais recicláveis já não podem participar da cadeia ou podem de forma mais informal e marginal ainda do que já era. Ao final o custo da coleta seletiva se tornou tão alto que dez anos depois chega-se a pensar se vale a pena. Ainda por cima os catadores voltaram para a exclusão social gerando mais despesas com programas de assistência social do que havia antes. Em alguns anos a companhia de limpeza urbana declara que o programa vai descontinuar por ser muito caro.

O empreendedorismo autogestionário mantém quem, historicamente, desenvolve esta atividade, gera trabalho e renda, desonera a administração pública do custo do beneficiamento primário e até da coleta seletiva. Também evita que milhares de catadores, que se encontraram na atividade de coleta seletiva, beneficiamento primário e comercialização de recicláveis um caminho de inclusão social, sejam devolvidos para a condição de exclusão. GONÇALVES, Pólita. *A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas*. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003, p. 145.

⁴⁶ GONÇALVES, Pólita. *A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas*. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003, p. 75.

⁴⁷ GONÇALVES, Pólita. *A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas*. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003, p. 145.

⁴⁸ LEITE, Tânia Maria de Campos; CORTEZ, Ana Tereza Cacerez. *Análise do mercado brasileiro de reciclagem de resíduos sólidos urbanos e experiências de coleta seletiva em alguns municípios paulistas*. In: GERARDI, Lucia Helena

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

4. TUTELA COLETIVA PARA A EFETIVAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS

O gerenciamento da coleta seletiva no município de Dourados-MS, dado o contexto fático no qual está inserido, revela-se incipiente para atender aos propósitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Primeiramente, há impropriedade na forma de contratação deste serviço público, pois remunerando de forma fixa a empresa, pelo valor anual de R\$ 22.942.055,62, para prestar à população serviços de coleta regular e seletiva, logicamente se desestimula a reciclagem, que pressupõe um custo de investimento mais elevado do que a coleta regular. A contratada inevitavelmente optará em encaminhar a maior quantidade possível dos resíduos domiciliares e comerciais ao aterro sanitário, pois o modelo de reciclagem adotado, de porta-a-porta, demanda uma maior frota de veículos em circulação, em razão da inexistência de processo de compactação do lixo reciclável, requer a contratação de um maior número de empregados, em face da opção ineficiente de se contatar os residentes para a entrega dos materiais, elevando-se ainda os custos inerentes ao abastecimento e manutenção dos veículos.

O segundo problema está relacionado à falta de interesse do gestor municipal em fiscalizar o cumprimento das disposições contratuais decorrentes da Concorrência Pública 424/2013, as quais preveem expressamente a ampliação da coleta seletiva de resíduos em Dourados no prazo de 01 (um) ano a contar da concessão do serviço público de limpeza urbana, conforme item 2.3.2 do procedimento licitatório supracitado⁵⁰.

⁵⁰ Oitem 2.3.2 do Projeto Básico da Concorrência Pública 424/2013 do Município de Dourados-MS prevê a implantação gradativa da coleta seletiva, iniciando-se imediatamente após a emissão da ordem de serviço, nos bairros atualmente atendidos e relacionados no anexo II-B. Posteriormente, por solicitação da contratante, a Contratada deverá implantar a coleta seletiva em todos os bairros e/ou regiões que através da

Também há inércia do administrador público quanto à fiscalização do cumprimento do programa de educação ambiental da população, previsto no item 2.4 do procedimento licitatório em comento. Com efeito, a sensibilização de crianças e adultos é primordial para o desenvolvimento de toda e qualquer política de destinação adequada dos resíduos sólidos de um município, proporcionando eficiência aos programas de coleta seletiva eventualmente implantados.

A insuficiência de programas de conscientização da população em Dourados-MS, além de configurar enriquecimento ilícito da empresa concessionária, por receber contrapartida do Estado sem prestar um serviço adequado de integração da sociedade em relação às questões ambientais, impede que o município alcance melhores índices de reciclagem de materiais. Conforme pontuado por Tânia Leite e Ana Tereza Cortez⁵¹, a conscientização da população, permite, inclusive, que o administrador público dispenda menos recursos com a manutenção do sistema de coleta seletiva, pois a adesão voluntária dos munícipes em relação aos programas ambientais desenvolvidos possibilita que a coleta dos materiais seja implementada por postos de entrega voluntária, normalmente containeres ou pequenos depósitos, colocados em pontos fixos estratégicos de grande fluxo de pessoas e, de preferência, vigiados.

demanda de geração de resíduos, justifiquem ter esse serviço disponibilizado, ficando estabelecido portanto, que no prazo máximo de um ano, a contar do início da concessão, todo o município de Dourados deverá ser atendido pela coleta seletiva.

⁵¹ LEITE, Tânia Maria de Campos; CORTEZ, Ana Tereza Cacerez. Análise do mercado brasileiro de reciclagem de resíduos sólidos urbanos e experiências de coleta seletiva em alguns municípios paulistas. In: GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; MENDES, Iandara Alves (orgs.). Do Natural, do Social e de suas Interações: visões geográficas. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia UNESP/Associação de Geografia Teórica AGETEO, 2002.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

A atuação do Ministério Público, frente a esta patente omissão do administrador público, mostra-se imprescindível à concretização deste interesse difuso dos cidadãos em disporem de uma política de gerenciamento de resíduos sólidos efetiva, uma vez que incumbe ao Parquet, nos termos do art. 129, III, da Constituição Federal, a função de “promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”.

O fiscal da ordem jurídica poderá, então, com fundamento no art. 27, inc. I e § único, inciso IV, da Lei 8.629/95, que regula a organização do Ministério Público nos Estados e prevê um importante mecanismo de atuação extrajudicial para a cobrança de melhoria dos serviços públicos de relevância, expedir recomendação à Prefeitura de Dourados para que amplie o serviço de coleta seletiva e o programa de educação ambiental já previstos nos itens 2.3.2 e 2.4 do contrato de concessão decorrente da Concorrência Pública 424/2013, fixando um prazo razoável para a adoção das providências necessárias a este fim⁵².

Relevando-se ineficaz tal providência, o Parquet poderá, ainda, recorrer à abertura de inquérito civil para apuração de irregularidade concernente na estagnação do serviço público de coleta seletiva de resíduos no município, visando a resolução da demanda pela via negociada, mediante a celebração de um termo de ajustamento de conduta, conforme leciona Mazzili⁵³. Demonstrando-se infrutífera tal

opção, servirá o referido inquérito como elemento de convicção do magistrado em futura ação civil pública visando determinar ao município, bem como à empresa concessionária do serviço, solidariamente, a extensão da coleta seletiva de resíduos em Dourados-MS.

Página | 44

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento da economia mundial, aliado ao crescimento da população, evidenciou a insustentabilidade do modelo de produção de bens baseado na linearidade. Nesse contexto, a demanda crescente por matéria-prima, a problemática da geração indiscriminada de grandes volumes de resíduos e as posturas ambientalmente inadequadas dos descartes adotados pela população contribuíram para a concepção do que hodiernamente se compreende por desenvolvimento sustentável.

A proposta de desenvolvimento sustentável, no que toca à reciclagem, propõe a substituição do modelo linear de produção por um modelo fechado e eficiente, o qual aproveita os resíduos do consumo como insumos em novos ciclos de produção. Para a sua implementação, à nível local, exigem-se ações coordenadas entre o poder público, sociedades empresárias e indivíduos, a fim de que os resíduos gerados em residências e nos comércios sejam desviados do caminho do “lixão” e dos

inadvertidamente sancionou-se e promulgou-se o art. 113 do mesmo estatuto, que, de forma até mais ampla, introduziu o compromisso de ajustamento para a proteção de quaisquer interesses transindividuais, sejam ou não ligados às relações de consumo. Tem, pois, qualidade de título executivo extrajudicial o instrumento de transação ou o compromisso de ajustamento referendado pelo Ministério Público, bem como pelos demais órgãos mencionados no § 6º do art. 5º da LACP. Além disso, diversas leis reportam-se a eles, sem qualquer controvérsia sobre sua vigência. In: MAZZILLI, Hugo Nigro. A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. 26ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

⁵² CHACPE, Juliana Fernandes. Análise crítica sobre o instrumento da recomendação do ministério público ao Poder Executivo Federal. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10946>. Acesso em 15 jul. 2017.

⁵³ Mazzili ensina que óbice algum existia para conferir qualidade de título executivo extrajudicial a compromissos de ajustamento de conduta. E, se vetado foi o § 3º do art. 82 do CDC,

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

aterros sanitários para a atividade de comerciantes de produtos recicláveis e de cooperativas do ramo.

Os benefícios da implementação da coleta seletiva de resíduos nos municípios, que se tornou obrigatória no Brasil a partir da promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), perpassam a esfera orçamentária. Além de aumentar a vida útil dos aterros sanitários e diminuir os custos de remoção de resíduos por parte da administração municipal, o retorno de resíduos ao ciclo de produtivo contribui para a redução do consumo de recursos naturais e energia na produção de novos bens, fomenta o mercado de recicláveis de modo a criar novos postos de emprego, surgimento de empresas especializadas, influencia na pesquisa tecnológica para o surgimento de novas técnicas de reutilização de materiais e reduz os impactos ambientais decorrentes da destinação ambientalmente inadequada de resíduos, como a contaminação de pessoas por doenças como a leptospirose, contaminação de lençóis freáticos pelo chorume, poluição do ar pelos gases exalados do processo de decomposição do lixo, dentre outros.

A despeito de todos os benefícios mencionados, e da promulgação Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e da Política Municipal de Resíduos Sólidos (Lei 3.494/2011), a análise da dinâmica do saneamento básico à nível local permite inferir que o programa de coleta seletiva desenvolvido pelo Município de Dourados apresenta-se tímido, por restringir-se a apenas 40 bairros em um universo com mais de 200 bairros. Ademais, o serviço de coleta seletiva apresenta-se descompassado com as disposições constantes do procedimento licitatório de Concorrência Pública 424/2013, o qual deu origem à contratação de empresa concessionária para a prestação dos serviços de coleta regular e seletiva, administração do aterro sanitário e promoção de educação ambiental da população.

A atuação do Ministério Público, frente à omissão do administrador público, faz-se necessária para a concretização do interesse difuso dos cidadãos em disporem de uma política eficaz de gerenciamento de resíduos sólidos. O Parquet poderá se utilizar de vários instrumentos jurídicos para alcançar tal desiderato, tais como a expedição de recomendação, pactuação de termos de ajustamento de conduta, ou, em último caso, ajuizamento de ação civil pública em face do Município de Dourados e da empresa concessionária do serviço público de limpeza urbana.

Página | 45

6. REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2013**. São Paulo: ABRELPE, 2014, p. 72 <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 15 jul. 2017.

_____. **Lei nº 12.305, de 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 15 jul. 2017.

_____. **Lei nº 3.494, de 21 de novembro de 2011**. Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, nos termos da Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2010, incluindo o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, nos termos da Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, e dá outras providências. http://do.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/07/30_11_11.pdf. Acesso em: 15 jul. 2017.

AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 2001. In: FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 25.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 28 ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2013.

CHACPE, Juliana Fernandes. **Análise crítica sobre o instrumento da recomendação do ministério público ao Poder Executivo Federal**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011 <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10946>. Acesso em: 15 jul. 2017.

CORLEY Matthew; MARSCHEIDER-WEIDEMANN, Frank. **Wieviel Kreislauf Vertrag der Abfall? Umwelt E Politik**, 1996 5 (6), p. 21-29. In: STRAUCH, Manuel. *Gestão de recursos naturais e resíduos*. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. *Resíduos: como lidar com recursos naturais*. São Leopoldo: Oikos, 2008.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 25.

GONÇALVES, Pólita. **A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicas**. Rio de Janeiro, DP&A: Fase, 2003.

Groen Engenharia e Meio Ambiente LTDA. **Diagnóstico Técnico-Participativo do Plano Municipal de Saneamento Básico**. GROEN, 2017, p. 45 e 116. Disponível em: <http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/DiagnosticoTecnicoParticipativo.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

LEITÃO, Manuela Prado. **Rotulagem ecológica e o direito do consumidor à informação**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2012. In: MENDES, João Múcio Amado. *Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto na cadeia de resíduos eletroeletrônicos*. 2015. Dissertação

(Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-01122015-142705/pt-br.php>. Acesso em: 15 jul. 2017.

LEITE, Tânia Maria de Campos; CORTEZ, Ana Tereza Cacerez. **Análise do mercado brasileiro de reciclagem de resíduos sólidos urbanos e experiências de coleta seletiva em alguns municípios paulistas**. In: GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; MENDES, Iandara Alves (orgs.). *Do Natural, do Social e de suas Interações: visões geográficas*. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia UNESP/Associação de Geografia Teórica AGETEO, 2002.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21 ed. São Paulo: Malheiros, 2013. In: MENDES, João Múcio Amado. *Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto na cadeia de resíduos eletroeletrônicos*. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-01122015-142705/pt-br.php>. Acesso em: 15 jul. 2017.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses**. 26ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

MONTEIRO, J.H.P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. In: PEREIRA, SS., and CURI, RC. *Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental*. In: LIRA, WS., and CÂNDIDO, GA., orgs. *Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa*. Campina Grande: EDUEPB, 2013, pp. 149-172. ISBN 9788578792824. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/bxj5n/pdf/lira-9788578792824-06.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

**AMPLIAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS EM DOURADOS-MS: ASPECTOS
AMBIENTAIS, ADMINISTRATIVOS E SOCIAIS**

JESUS, Ana Paula Brito de; ALENCAR, Joaquim Carlos Klein de

MORIGUCHI, Yuichi. **Recycling and Waste Management from the Viewpoint of Material Flow Accounting. Mater Cycles Waste Manag**, 1999, (1), pp. 2-9. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. **Resíduos: como lidar com recursos naturais**. São Leopoldo: Oikos, 2008.

NALINI, José Eduardo. **Mercado de reciclagem do lixo no Brasil: entraves ao desenvolvimento**. 2008. 120 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/9356/1/Jose%20Eduardo%20Nalini.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

OLIVEIRA, P. T. ; SILVA JUNIOR, R. F. ; ALMEIDA, V. L. ; MENDONÇA, J. C. A. **Aspectos ambientais da usina de reciclagem de resíduos de construção civil e demolição: avaliação empírica dos impactos ambientais negativos no solo**. In: III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) / II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS), 2014, São Paulo. III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) / II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS), 2014. <https://singep.org.br/3singep/resultado/351.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2017.

Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: 2008 - IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45351.pdf>. Acesso em 15 jul. 2017.

Revista Digital Exame.com, Seção Negócios. **As empresas premiadas pelo Guia EXAME Sustentabilidade 2015**. Autoria da repórter Vanessa Barbosa, Repórter de Meio Ambiente de EXAME.com. Publicado em 05/11/2015 <<http://exame.abril.com.br/negocios/as-empresas-premiadas-pelo-guia-exame-sustentabilidade-2015/>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 24. In: FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008, p. 25.

SILVA, José Afonso da Silva. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Editora Malheiros, 1994.

Sinopse do Censo Demográfico 2010 – IBGE. www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=50&dados=1. Acesso em: 15 jul. 2017.

STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. **Resíduos: como lidar com recursos naturais**. São Leopoldo: Oikos, 2008.

_____. **Gestão de recursos naturais e resíduos**. In: STRAUCH, Manuel; ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. **Resíduos: como lidar com recursos naturais**. São Leopoldo: Oikos, 2008.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

WWF. 2016. **Planeta Vivo Relatório 2016**. Risco e resiliência em uma nova era. WWF-International, Gland, Suíça. Disponível em http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/lpr_2016_portugues_v4_otimizado.pdf. Acesso em: 15 jul. 2017.