www.conteudojuridico.com.br

UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM DIREITO ADMINISTRATIVO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas consequências para fins de responsabilização civil da Administração Municipal quanto a danos ambientais na capital paulista

Aluno: Fátima Maria Silva de Almeida

Orientador: ORLANDO GUARIZI

Rio Branco/AC

2015

www.conteudojuridico.com.br

UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM DIREITO ADMINISTRATIVO

Trabalho de Conclusão de Curso

A Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas consequências para fins de responsabilização civil da Administração Municipal quanto a danos ambientais na capital paulista

Aluno: Fátima Maria Silva de Almeida

Orientador: ORLANDO GUARIZI

Rio Branco/AC
2015

RESUMO

Esse presente estudo analisará a Responsabilidade da Administração Municipal paulistana por danos ambientais decorrentes de depósitos irregulares de resíduos sólidos. Em relação à metodologia será realizada uma pesquisa bibliográfica apoiada em artigos jurídicos, sites, monografias, teses, livros, legislações. A análise dos dados utilizará o método qualitativo. Mas também será realizado um estudo de caso, onde será avaliada a Política Municipal de Resíduos Sólidos em São Paulo - SP. Conclui-se que a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) possui várias implicações para uma grande variedade de partes interessadas e prepara o palco para oportunidades e lições a serem aprendidas. Após a aprovação da lei federal sobre gestão de resíduos sólidos, iniciou-se o desenvolvimento de políticas para regular o tratamento de certos tipos de resíduos. A nova lei, no entanto, vem em um momento em que o meio ambiente é uma questão global e coloca mais pressão sobre a administração pública no desenvolvimento de procedimentos para cumprir a lei.

Palavras-chaves: Resíduos sólidos. Administração Publica. Meio ambiente.

www.conteudojuridico.com.br

ABSTRACT

This present study will examine the Responsibility of the São Paulo´s Municipal Administration for environemental damages arising from irregular deposits of solid waste. Regarding the methodology will be performed a literature search supported by legal articles, websites, monographs, theses, books, legislation. Data analysis will use the qualitative method. But also will be a case study, which will assessed the Municipal Solid Waste Policy in São Paulo - SP. We conclude that the PNRS (National Solid Waste Policy) have several implications for a wide range of stakeholders and sets the stage for opportunities and lessons to be learned. After approval of the federal law on solid waste management, began the development of policies to regulate the treatment of certain types of waste. The new law, however, comes at a time when the environment is a global issue and puts more pressure on the government in the development of procedures to enforce the law.

Keywords: Solid Waste. Public Administration. Environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo da coleta seletiva de lixo 64
Figura 2: Coleta Seletiva (2013) 77
Figura 3: Quantidade de resíduos recicláveis 78
Figura 4: Percentual de organizações de catadores de lixo 2004-2013 79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Municípios com serviço de drenagem urbana 62
Tabela 2: Coleta seletiva de lixo 64
Tabela 3: Tipos de Lixo 65
Tabela 4: Material, preservação e decomposição 66

LISTA DE TABELAS

Gráfico 1: Aterros sanitários no Brasil 62

Gráfico 2: Estimativa de crescimento demográfico 66

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 09
1. A RESPONSABILIDADE PELO DANO AMBIENTAL 11
1.1. Sociedade de risco e resíduos sólidos 13
1.2. A responsabilidade civil e os danos na legislação nacional 16
1.3. Responsabilidade civil por dano ambiental previstos na legislação brasileira 21
1.3.1. O conceito de poluidor 23
1.3.2. O conceito de dano ambiental 24
1.4. O nexo causal na responsabilidade civil ambiental 26
2. JUSTIÇA DISTRIBUTIVA 30
3 PNRS 51
3.1. Política Nacional de Resíduos Sólidos 51
3.2. A aplicação do gerenciamento de resíduos sólidos 55
3.3. A importância da reciclagem 60
3.4. A importância da adoção logística reversa 67
4 CATADORES 73
5 A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SÃO PAULO-SP 77
CONCLUSÃO 80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 81

INTRODUÇÃO

Esse presente estudo se delimitará em analisar a Responsabilidade da Administração Pública por danos decorrentes de depósitos irregulares de resíduos sólidos, apresentando um estudo de caso da Política Pública adotada na cidade de São Paulo.

O problema do descarte do lixo na sociedade brasileira é um problema crônico que envolve tanto a sociedade civil quanto as políticas públicas. Esse estudo se justifica, pois se observa que nas últimas décadas principalmente com a aceleração do desenvolvimento econômico e o alastramento das indústrias e das cidades houve também o aumento do consumo e consequentemente do lixo, tanto produzido pelas famílias quanto aqueles produzidos pelas indústrias. Esse aumento da produção de resíduos apresenta um grande problema que é a falta de espaço apropriado para o descarte após a finalização do ciclo de vida dos mesmos. A falta de uma consciência ambiental da sociedade e da aplicação de uma logística reversa também agrava o problema. Com a análise das Políticas Públicas adotadas no Município de São Paulo pretende-se avaliar como é organizado o descarte do lixo, investigando como ele é transportado até os aterros sanitários ou lixões. Buscar-se-á compreender se há algum impacto ambiental no descarte do lixo municipal que podem causar danos à população, bem como a verificação da existência ou não de projetos de reciclagem.

No desenvolvimento desse estudo tentar-se-á responder as seguintes problemáticas: Até que ponto a Administração Pública da cidade de São Paulo é responsável pelos danos ambientais decorrentes de depósitos irregulares de resíduos sólidos?

Parte-se da hipótese de que o descarte de lixo em lugares irregulares é de responsabilidade da administração pública que deveria ter políticas públicas para adoção de aterros sanitários com vista a proteger o meio ambiente e os cidadãos de possíveis contaminações.

É objetivo geral desse estudo analisar a Responsabilidade da Administração Pública por danos decorrentes de depósitos irregulares de resíduos sólidos na cidade de São Paulo.

São objetivos específicos: Avaliar os pressupostos da Justiça distributiva; Descrever o plano e as exigências do Plano Nacional de Resíduo Sólido descrevendo os casos de sucesso e os casos críticos; Verificar a importância dos catadores de lixo para a logística reversa (re-aproveitamento) do lixo e Descrever a Política Municipal de Resíduos Sólidos na cidade de São Paulo.

A presente pesquisa originar-se-á de um estudo bibliográfico e de campo de natureza qualitativa, que segundo Lakatos (2007) é a pesquisa que se preocupa em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano e de natureza quantitativa que é a pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas ou o isolamento de variáveis principais ou chave.

O presente trabalho foi realizado com dupla base: uma pesquisa bibliográfica apoiada em artigos jurídicos, sites, monografias, teses, livros, legislações, complementados com estudo de caso, onde foi avaliada a Política Municipal de Resíduos Sólidos em São Paulo-SP.

A dissertação apresenta a seguinte estrutura, em seis capítulos: no capítulo 1 será apresentada uma análise sobre a responsabilidade pelo dano ambiental. No capítulo 2 será apresentada uma análise teórica da justiça distributiva embasada no autor John Rawls. No capítulo 3 será feita uma reflexão sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, enquanto que o capítulo abordará a importância do trabalho dos catadores de recicláveis. No capítulo 5 será descrita a Política Municipal de Resíduos Sólidos em São Paulo- SP. Por fim, serão apresentadas as conclusões obtidas e as referências utilizadas.

1. RESPONSABILIDADE PELO DANO AMBIENTAL

O planeta estaria passando por uma crise ambiental sem precedentes na história, causada, segundo certo senso comum midiático e amparado pela perspectiva apocalíptica de diversas organizações não governamentais, por intervenção humana insustentável no ambiente. Neste cenário, as alterações climáticas representariam um dos principais desafios enfrentados pela humanidade no Século 21. O fenômeno seria resultado do agravamento do efeito estufa, que por sua vez resulta do aumento da concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera do planeta. Essa grave situação, por sua vez, seria decorrência da mundialização do capitalismo, com a conseqüente ampliação da estética de consumo.

O agravamento do efeito estufa teria trazido consigo um aumento da temperatura global - o aquecimento global - provocando a mudança climática. Frente a este problema argumentos começaram a ser postulados sobre a importância da preservação do meio ambiente, para garantir a sobrevivência tanto dos que vivem agora e daqueles que virão em gerações futuras e para as outras formas de vida [1].

Em 2007, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) publicou o seu Quarto Relatório de Avaliação, que concluiu que "a maior parte do aumento observado na temperatura mundial média desde meados do século 20 é *muito provavelmente* devido ao aumento observado em concentrações antropogênicas de GEE"[2]

Devido às incertezas científicas, a análise das causas e efeitos da mudança climática, todavia, é ainda uma questão de probabilidades e de projeção de cenários. Assim, o qualificador utilizado pelo IPCC significa que a probabilidade de que a conclusão do relatório seja correta é superior a 90%, com base na investigação científica realizada.

Os impactos das mudanças climáticas também são examinados pelo IPCC, e eles apontam para dados preocupantes, dada a magnitude dos seus efeitos. Alguns destes efeitos são os derretimentos da neve e gelo em regiões frias, tais como as calotas polares, o aumento do nível dos oceanos, a maior freqüência de eventos climáticos extremos, como ciclones, furacões, tempestades e secas e mudanças nos padrões de vento. O aquecimento global pode aumentar as temperaturas da região amazônica em 6º C a 8º C, e pode tornar o clima mais

---

[1] ALLEN, Myles, PALL, Pardeep; STONE, Daithi; STOTT, Pedro. Desafios científicos na atribuição de dano ao ser humano Influência sobre o clima. *Respostas ao Aquecimento Global*: O Direito, Economia e Ciência de Mudanças Climáticas. University of Pennsylvania Law revisão Volume 155, Number 6, 2007.

[2] BETIOL, Luciana Stocco. *Responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente* . São Paulo: Saraiva, 2010. p.110.

seco, com reduções de até 20% em chuvas, resultando na savanização da floresta em um cenário pessimista[3]. O nível dos rios poderia cair significativamente, provocando a morte de peixes e comprometendo a produção de usinas hidrelétricas e de transporte aquaviário, enquanto o ar mais seco pode aumentar o risco de incêndios florestais. Com menos chuva e temperaturas mais altas, a parte central e leste da floresta pode se tornar *cerrado* (savana tropical). O fluxo regular de umidade atmosférica da Amazônia para as regiões sul e sudeste do Brasil poderia tornar-se irregular, tomando a forma de chuvas intensas e trovoadas de verão.

Ao longo da costa brasileira, o aumento do nível do oceano pode resultar em grandes danos. Prédios próximos ao litoral poderão desaparecer, portos poderiam ser destruídos e populações teriam que ser realocadas. Sistemas de esgoto precários contribuiriam para estabelecer um colapso. Um aumento de 50 centímetros no nível do Oceano Atlântico iria consumir 100 m de praia em regiões como o Nordeste do Brasil, afetando os ecossistemas costeiros tais como manguezais [4]

Quanto à agricultura, o cultivo de plantas perenes, como a laranja tenderia a se localizar em áreas com temperaturas máximas menos extremas, e a produção poderiam mudar para o sul do país. Altas temperaturas do verão poderão incentivar as plantações de arroz, feijão e soja para mover-se para a região centro-oeste do Brasil, mudando o eixo atual de produção. No Estado do Rio Grande do Sul, o cultivo de trigo e soja poderá se tornar inviável e, no Estado do Paraná, se a temperatura aumentar mais de 3ºC, a área que pode suportar a produção de soja será reduzida em 78%. No sudeste do Brasil, a área favorável à produção de café em São Paulo vai cair de 39% do território do estado para cerca de 1%. Fenômeno semelhante pode ocorrer no Estado de Minas Gerais, pois a produção de café poderia se tornar completamente inviável [5].

O aquecimento global também irá afetar significativamente as grandes cidades brasileiras. As regiões metropolitanas se tornariam ainda mais quentes, e sofreriam mais inundações e deslizamentos de terra, principalmente em áreas de encosta.

A correlação entre os temas das mudanças climáticas e da sociedade de cosumo tornam-se imbricadas destacadamente nos centros urbanos (onde reside já mais de 80% da

---

[3] INPE/USP, 2014, p.117.
[4] BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. In: *Revista de Direito Ambiental* n º. 09. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1998, páginas?.
[5] BETIOL, Luciana Stocco. *Responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente* . São Paulo: Saraiva, 2010.

população brasileira) correlacionando essas modalidades de risco com a ampliação da quantidade de lixo.

A mudança climática poderá também causar problemas de saúde para a população brasileira. Insetos transmissores de doenças vão encontrar um ambiente ainda mais favorável para a sua reprodução, esses são os casos de doenças infecciosas, como a dengue, malária e a febre amarela, pode aumentar. A Dengue pode se espalhar por todo o país, e sua proliferação tende a aumentar nas áreas urbanas (CARVALHO, 2008)[6]. Além disso, as condições de seca na parte seca do centro-oeste da Amazônia podem favorecer a propagação de incêndios e aumentar a incidência de alergias e doenças respiratórias.

Estas observações referendam o clima apocalíptico perpetrado pelo cinema catástrofe ao tempo em que estabelecem uma espécie de neosecularismo, substituindo o fardo da existência medieval e as esperanças humanas adiadas para a bem-aventurança eterna na companhia de Deus por uma naturalização da crise ambiental, traduzida pelas cores impressionistas que semelham um *marketing* admoestador.

1.1. Sociedade de risco e resíduos sólidos

O surgimento do capitalismo industrial acarretou diretas repercussões para o meio ambiente, devido ao aumento da densidade populacional e ao uso de recursos naturais, além de expor a sociedade aos riscos decorrentes dessa nova realidade [7]. A produção em massa, por exemplo, foi acompanhado por uma proliferação de acidentes trabalho, resultando em prejuízo para a saúde dos trabalhadores e a sua integridade física. No entanto, estas novas ameaças, decorrentes do próprio processo de desenvolvimento industrial, eram perceptíveis, territorialmente restringidos e até possuíam certo grau de previsibilidade e, portanto, puderam ser delimitadas por mecanismos de controle, não menos importantes, porque só certas classes sociais eram expostas aos riscos [8]. Na prática, a riqueza era acumulada nas classes mais altas, enquanto os riscos eram tratados como efeitos colaterais de uma sociedade industrial, e eram suportados pelas classes com menor poder aquisitivo.

Na esfera legal e, especificamente, no que diz respeito à responsabilidade civil, a modernidade provocou uma crise sobre a condição de falha, um elemento essencial na

---

[6] CARVALHO, Delton de Inverno. *Dano Ambiental Futuro*: A Pelo Civil Responsabilização Risco Ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
[7] LENZI, Cristiano Luis. *Sociologia ambiental: risco e sustentatibilidade na modernidade*. Bauru: Edusc, 2006.
[8] LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental*: *do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2ª. edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

sociedade burguesa para a existência da obrigação de reparar os danos. Uma vez que a exigência de provar a culpa ou dolo por parte do agente, muitas vezes tornava impossível tornar o agente responsável.

Fora deste contexto, surge a noção de responsabilidade civil objetiva, aplicável nos casos previstos na legislação, ou quando a atividade realizada pelo agente produz riscos. A responsabilidade objetiva dispensa o elemento de falha, embora a prova de dano e de um nexo causal entre o dano e a conduta do agente ainda seja necessária [9].

A responsabilidade civil com base na teoria do risco é a resposta da lei para as mudanças que ocorreram na sociedade, como resultado dos processos de industrialização e desenvolvimento tecnológico [10].

Os riscos da sociedade industrial e, por conseguinte, seus processos, programas, normas e políticas, eram fundamentalmente apoiadas pelo conhecimento científico. Cabe destacar que o quantitativo e proporções qualitativas de acidentes começaram a assumir as dimensões dos macro-riscos e mega-riscos. Políticas de segurança foram incapazes de gerir tais riscos; previsões dos riscos associados com as decisões sobre o desenvolvimento econômico e inovação tecnológica, que tinham sido confiadas a julgamentos com base na estatística de probabilidade, começaram a ser postas em dúvida, expondo ao público o fracasso de programas institucionais para calcular os efeitos colaterais de decisões em processos industriais [11].

É esta falência da previsão institucional de risco que é a tese central da sociedade de risco. Assim, sociedade industrial é transformada em uma sociedade de risco, assim como uma segunda entrada da modernidade, em que as limitações científicas sobre a compreensão do resultado em risco mostram a imprevisibilidade, tornando os sistemas de controle de risco existentes ineficazes.

Neste sentido, os riscos previsíveis da sociedade industrial, referem-se aos perigos, e aos riscos da segunda fase da modernidade como riscos próprios, na medida em que não estão sujeitos aos limites de espaço e tempo, tornando-se difícil atribuir a causalidade no âmbito da responsabilidade civil [12].

Entre os riscos da segunda modernidade estão os que decorrem da crise ambiental. Pode ser visto que a invisibilidade e a falta de compreensão plena de tais riscos acabam

---

[9] LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental*: *do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2ª. edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.
[10] RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo civil cmbiental* . São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.
[11] LEITE, op. cit.
[12] RODRIGUES, op. cit. Citar tudo de novo, se não estiver na mesma página

motivando a decisão altamente política, em razão das incertezas atuais e limitações científicas. Este aspecto também contribui para a formação de um estado de "irresponsabilidade organizada", um conceito que

> (...) Ajuda a explicar como e por que as instituições da sociedade moderna devem inevitavelmente reconhecer a realidade da catástrofe, ao mesmo tempo negando sua existência, escondendo suas origens e de compensação que impeçam o controle. Para colocá-lo de outra forma, as sociedades de risco são caracterizadas pelo paradoxo de mais e mais degradação ambiental - percebida e possível - juntamente com uma expansão da legislação ambiental e regulamentação. Contudo, ao mesmo tempo, nenhum indivíduo ou instituição parece que será realizada especificamente responsável por qualquer coisa (LEITE, 2006, p.126)[13].

Este fenômeno de "irresponsabilidade organizada" é no cenário atual dos riscos ambientais globais, em que a imputação da responsabilidade encontram profundas dificuldades, uma vez que todos os agentes sociais parecem estar contribuindo de alguma forma para esse processo. Em analisar os riscos da segunda modernidade,

Risco e responsabilidade estão intrinsecamente ligados, como o risco e a confiança, o risco e a segurança. A quem deve ser atribuída a responsabilidade? Este é um dos principais problemas na maioria dos conflitos políticos do nosso tempo. Alguns acreditam que induz riscos de controle, de modo que quanto maior o risco maior a necessidade de controlabilidade. O conceito de "sociedade de risco mundial", no entanto, chama a atenção para a controlabilidade limitada dos perigos que criamos para nós mesmos. A principal questão é como tomar decisões em condições de incerteza fabricada, onde o conhecimento não só é incompleto, mas a Base de Conhecimento muitas vezes significa maior incerteza [14].

Ora, os resultados mais evidenciavam desses processos de risco, traduzem-se na necessidade de amparar a multiplicidade de perspectivas sob a condução de epistemologias interdisciplinares que destaquem a leitura complexa dos territórios. Nesse sentido, David Harvey salienta:

> Com muita freqüência, no entanto, o estudo da urbanização se separa do estudo da mudança social e do desenvolvimento econômico, como se o estudo da urbanização pudesse, de algum modo, ser considerado um assunto secundário ou um produto secundário passivo em relação a mudanças sociais mais importantes e mais fundamentais. As sucessivas revoluções em tecnologia, relações espaciais, relações sociais, hábitos de consumo, estilos de vida etc., característica da história capitalista, podem, sugere-se às vezes, ser compreendidas sem investigação profunda algumas das raízes e da natureza dos processos urbanos. De fato, esse juízo é, de modo geral, feito tacitamente em virtude dos pecados da omissão e não da comissão. No entanto, nos estudos da mudança macroeconômica e macrosocial, a tendência antiurbana é demasiadamente persistente por comodidade. Por essa razão, parece conveniente

[13] LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

[14] LENZI, Cristiano Luis. *Sociologia ambiental: risco e sustentatibilidade na modernidade*. Bauru: Edusc, 2006.

> investigar o papel que o processo urbano talvez esteja desempenhando na resstruturação radical em andamento nas distribuições geográficas da atividade humana e na dinâmica político-econômica do desenvolvimento geográfico desigual nos tempos mais recentes.[15]

Como esses riscos devem ser geridos e como a perda e a responsabilidade por danos trazidos pelas alterações climáticas serão destinados, não só sob o presente e o futuro internacional, mas também sob o sistema jurídico de cada país, são questões importantes. No nível nacional, a teoria da responsabilidade civil, na sua forma atual, deve ser capaz de atender a essa necessidade e garantir uma distribuição justa dos custos resultantes do aumento da sociedade de consumo.

1.2. Responsabilidade civil e os danos na legislação nacional

Juridicamente, o termo "dano" é todo detrimento, prejuízo patrimonial e inclusive não patrimonial (por exemplo, dano moral ou dano psicológico) que sofre um indivíduo. É um dos elementos que moldam a responsabilidade civil, junto com a antijuridicidade e a culpabilidade. Para que o dano seja susceptível de reparação deve reunir os seguintes requisitos: deve ser verdadeiro (DIAS, 2005): isto é, deve ser real e efetivo, não pode ser um dano hipotético; deve ser subsistente: isto é, deve existir, não pode ter desaparecido ou se desvirtuado; deve ser próprio: isto é, deve ser pessoal do reclamante, ou ter legitimação jurídica para reclamá-lo; deve afetar um interesse legítimo: ou um bem juridicamente protegido, por exemplo, a vida ou a saúde; deve guardar relação de causalidade com o fazer antijurídico: o dano deve ser conseqüência direta do fazer antijurídico de seu autor; deve ser significativo: deve ter entidade suficiente, isto é, ter certa importância jurídica ou econômica[16].

De acordo com Diniz (2005) a classificação do dano se dá da seguinte forma: DANO MATERIAL: é o causado no patrimônio e que pode quantificar-se economicamente, isto é, são susceptíveis de valoração econômica e DANO MORAL: é o causado no foro íntimo das pessoas e que, no entanto, são valorados economicamente como modo de garantir uma mensuração quanto a reparação do prejuízo emocional, ampliando o entendimento relativo à esfera econômica do direito civil[17].

---

[15] HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005, p. 166

[16] DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil.* 10.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

[17] DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro*: responsabilidade civil. v.7. 19.ed.rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005

Quando o fato danoso se produz, gera diversas consequências, das quais o autor do dano deve responder pelas consequências imediatas. A culpabilidade como noção básica em nosso sistema jurídico instaura o alicerce subjetivo da responsabilidade. Apresenta-se em duas versões: a culpa e o dolo. A culpabilidade pesquisa a relação entre a vontade do agente produtor do dano e seu ato. Dita vontade é qualificada como reprovável quando o sujeito deseja cometer o ato e pode prever suas consequências danosas, isso é dolo[18].

Também sua conduta é reprovável quando o sujeito que comete o dano não adota as medidas necessárias para preveni-las nem as tem em vista, isto é a culpa. A diferença entre a culpa e o dolo está dada pela intenção de querer provocar o dano, ainda que ambas as condutas em definitiva sejam reprováveis, a culpa se considera de menor gravidade e por essa razão, os delitos culposos têm menores penas do que os dolosos (DIAS, 2005)[19].

Antes de analisarmos a Responsabilidade Objetiva e Subjetiva se apresenta uma breve elaboração conceitual sobre a responsabilidade de danos/crimes praticados.

A responsabilidade[20] Objetiva está prevista no art. 186 do Código Civil de 2002 que estabeleceu a culpa como requisito para a responsabilização civil. Por outro lado, o art. 927[21], parágrafo único, definiu a obrigação de indenizar, independentemente de culpa. A responsabilidade objetiva ainda pode ser verificada nos arts. 884 a 886, relativos ao enriquecimento sem causa, e nos arts. 939 e 940, concernentes ao credor que demanda o devedor antes de vencida a dívida, bem como ao que o faz por dívida já paga.

É importante a inovação no Novo Código Civil, presente no parágrafo único do artigo 927. Por esse dispositivo, a responsabilidade objetiva aplica-se, além dos casos descritos em lei, também quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem. Por esse dispositivo o magistrado poderá

---

[18] DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. 10.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.
[19] DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. 10.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

[20] "Como **sentimento humano**, além de social, à mesma ordem jurídica repugna que o agente reste incólume em face do prejuízo individual. O lesado não se contenta com a punição social do ofensor. Nasce daí a ideia de **reparação,** com estrutura de princípios de favorecimento à vítima e de instrumentos montados para ressarcir o mal sofrido. Na responsabilidade civil está presente uma finalidade punitiva ao infrator aliada a uma necessidade que eu designo de pedagógica, a que não é estranha a ideia de garantia para a vítima, e de solidariedade que a sociedade humana deve-lhe prestar." (PEREIRA, C. M**.** *Responsabilidade civil*, 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1990, p. 15).

[21] CLAUSULA GERAL DE RESPONSABILIDADE OBJETIVA: Exercício de atividades de risco – Artigo 927, § único CC/2002. Atendendo às transformações sociais pelas quais tem passado a sociedade, o Novo Código dispõe em seu artigo 927, parágrafo único o seguinte: "Art.927: Aquele que, por ato ilícito (art. 186 e 187), causar dano a outrem, é obrigado a repará-lo./ Parágrafo único: Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem".

definir como objetiva, ou seja, independente de culpa, a responsabilidade do causador do dano concreto. Esse alargamento da noção de responsabilidade corrobora com a perspectiva do dano enquanto elemento encadeado em uma sociedade complexa.

O Novo Código Civil mantém toda a legislação especial, que já admitia a responsabilidade sem culpa. No entanto, toda a legislação que já instituía a responsabilidade sem culpa, permanece em vigor, em tudo aquilo que não contrariar os preceitos do Código Civil de 2002 (NERY, 2003[22]).

A responsabilidade civil surge em face do descumprimento obrigacional, pela desobediência de uma regra estabelecida em um contrato, ou por deixar, determinada pessoa, de observar um preceito normativo que regula a vida. Segundo Maria Helena Diniz (1998, p.112), a responsabilidade civil está relacionada com "a aplicação de medidas que obriguem alguém a reparar dano moral ou patrimonial causado a terceiros, em razão de ato próprio imputado, de pessoas por quem ele responde, ou de fato de coisa ou animal sob sua guarda (responsabilidade subjetiva)"[23]. A responsabilidade subjetiva, numa abordagem tradicionalista, a teoria da culpa ou subjetiva compreende a culpa como fundamento da responsabilidade civil, por intermédio do exame do conteúdo da vontade contida na ação, se dolosa ou culposa. A teoria subjetiva alicerça a responsabilidade na caracterização da culpa. Verifica-se a responsabilidade subjetiva quando inspirada na ideia de culpa. Nessa vertente, a responsabilidade do agente somente se configura se agiu culposa ou dolosamente, e é necessária a prova da culpa do agente causador do dano para que haja o dever de indenizar (BITTAR, 2001[24]).

A teoria objetiva, em outra vertente, encontra-se fundamentada na relação de causalidade entre o ato praticado e o dano. Dentro dessa perspectiva do dano decorrerá, igualmente, o dever de indenizar. De acordo com a teoria objetiva, é necessária apenas a ocorrência de lesão e a constatação de que teve origem em dado comportamento positivo (FILHO, 1999[25]). Filho, Neto, Sobrinho etc não são últimos nomes mas complementos do último

Sendo assim, faz-se necessário explicitar que existe um dever jurídico inicial cuja transgressão causa um novo dever jurídico, o de indenizar o prejuízo. Esse dever de reparar um dano oriundo da desobediência a um dever jurídico primário é denominado de

---

[22] NERY, Rosa Maria de Andrade. *Código civil anotado e legislação extravagante*, 2. ed. revista e ampl. São Paulo: RT, 2003, p. 488.
[23] DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro*: responsabilidade civil. v.7. 19.ed.rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.p.112.
[24] BITTAR, Carlos Alberto. *Responsabilidade Civil Teoria & Prática*. 4ª edição. 2001.
[25] FILHO, Sergio Cavalieri. *Programa de Responsabilidade Civil*. 2ª ed. Malheiros Editores.1999.

Responsabilidade Civil. A "responsabilidade civil, por sua vez, pode ser objetiva ou subjetiva", como bem esclarece Bernardo (2005),

> [...] o aspecto objetivo consiste no ato voluntário do agente que contraria à ordem jurídica gerando um dano e a partir deste, o dever de repará-lo. A responsabilidade objetiva foi fundada inicialmente na teoria do risco criado, possuindo atualmente, caráter constitucional, baseado no Principio da Solidariedade Social. Já o aspecto subjetivo por sua vez, consiste em fazer um juízo de valor sobre a conduta do agente, o que significa verificar se este agiu com dolo ou culpa contra o ordenamento jurídico. (BERNARDO, 2005, p.317)[26].

Este é passível de avaliação pecuniária, podendo ser ressarcido através da reconstituição da situação anterior à lesão ou por meio de uma indenização. É preciso salientar que o dano material não só atinge o patrimônio atual da vitima, mas pode atingir também o patrimônio futuro, denominados danos emergentes e lucros cessantes.

No que diz respeito à quantificação do dano emergente, este é calculado pela diferença entre o valor do bem jurídico antes de ser atingido e depois de ser atingido. Já a reparação punitiva no entendimento de Delgado (2004, p. 235), "a teoria do desestímulo é um instituto que através da condenação a uma soma milionária, pretende obter, a um só tempo, a punição do ofensor, desestimulando-o a reincidir no erro e proporcionar um exemplo à sociedade como meio preventivo"[27].

De acordo com Reis (2008) para que haja equidade nas relações alguns princípios são fundamentais, pois o equilíbrio na elaboração dos contratos deve atentar para o respeito à dignidade da pessoa humana instituída na Constituição de 1988, art. 1°, inciso III, como um dos princípios fundamentais[28]. Nesta seara, o Princípio da *Pacta Sunt Servanda*, pelo qual o contrato possui força obrigatória e deve ser cumprido, era considerado como de aplicação absoluta e inquestionável. Já o princípio da função social do contrato foi introduzido como cláusula geral no Código Civil de 2002, em seu art. 421. Os principais são: a) Função Social do Contrato – A liberdade de contratar é a autonomia da vontade das partes, ou seja, o arbítrio com que as partes podem decidir e positivar suas decisões nos instrumentos que lhes sejam adequados. "**Art. 421**. A liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato". b) Princípio da Probidade e da boa-fé – a probidade (honestidade) e a boa-

---

[26] BERNARDO, Wesley de Oliveira Louzada. *Dano Moral*: Critérios de Fixação de valor. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p.317.
[27] DELGADO, Rodrigo Mendes. *O valor do dano moral*: como chegar até ele. 2. ed. São Paulo: Mizuno, 2004.
[28] REIS, Jair Teixeira dos. Contratos – Considerações Gerais. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, 53, 31/05/2008 [Internet].Disponível em http://www.ambito juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2778 .

fé constituem a necessária retidão moral com que o contratante deve se haver e portar durante o *iter* contratual. "**Art. 422**. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé".

De acordo com Silva (2002) a responsabilidade contratual se origina da inexecução contratual. Pode ser de um negócio jurídico bilateral ou unilateral. Resulta, portanto, de ilícito contratual, ou seja, de falta de adimplemento ou da mora no cumprimento de qualquer obrigação[29]. É uma infração a um dever especial estabelecido pela vontade dos contratantes, por isso decorre de relação obrigacional preexistente e pressupõe capacidade para contratar. A responsabilidade contratual é o resultado da violação de uma obrigação anterior, logo, para que exista é imprescindível a preexistência de uma obrigação[30].

A responsabilidade contratual é proveniente do não cumprimento da execução do negócio jurídico com uma ou mais pessoas, ou seja, é o não cumprimento de uma obrigação contratual, mesmo que a falta de pagamento ou da mora no cumprimento de qualquer obrigação, gera esse ilícito contratual (BERNARDO, 2005[31]). Dentro do negócio jurídico, o contrato é um vínculo jurídico postulado entre o contratado e o contratante que parte da própria vontade de ambos, existindo, portanto, uma obrigação entre as partes.

A multa/infração estabelece-se como um dever especial estabelecido entre as partes, e por parte da relação de obrigação fixada previamente no contrato (DELGADO, 2004[32]).

Os contratos devem apresentar as seguintes características: agente capaz, objeto lícito e possível, e forma prescrita ou não defesa em lei, sem os quais o mesmo será considerado nulo.

De acordo com o Código Civil de 2002:

> Art. 145. São os negócios jurídicos anuláveis por dolo, quando este for a sua causa

---

[29] SILVA, G. M. R. *Responsabilidade contratual e extracontratual*. Disponível em: http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/874/Responsabilidade-contratual-e-extracontratual Acesso em 20 de abril de 2012.

[30] Na responsabilidade contratual, não precisa o contratante provar a culpa do inadimplente, para obter reparação das perdas e danos, basta provar o inadimplemento. O ônus da prova, na responsabilidade contratual, competirá ao devedor, que deverá provar, ante o inadimplemento, a inexistência de sua culpa ou presença de qualquer excludente do dever de indenizar (Arts. 1056 CC). Para que o devedor não seja obrigado a indenizar, o mesmo deverá provar que o fato ocorreu devido a caso fortuito ou força maior Art. 1058 CC).SILVA, G. M. R. Responsabilidade contratual e extracontratual. Disponível em: http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/874/Responsabilidade-contratual-e-extracontratual Acesso em 20 de abril de 2012.

[31] BERNARDO, Wesley de Oliveira Louzada. *Dano Moral*: Critérios de Fixação de valor. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p.317.

[32] DELGADO, Rodrigo Mendes. *O valor do dano moral*: como chegar até ele. 2. ed. São Paulo: Mizuno, 2004.

> Art. 146. O dolo acidental só obriga à satisfação das perdas e danos, e é acidental quando, a seu despeito, o negócio seria realizado, embora por outro modo.
> Art. 147. Nos negócios jurídicos bilaterais, o silêncio intencional de uma das partes a respeito de fato ou qualidade que a outra parte haja ignorado, constitui omissão dolosa, provando-se que sem ela o negócio não se teria celebrado.
> Art. 148. Pode também ser anulado o negócio jurídico por dolo de terceiro, se a parte a quem aproveite dele tivesse ou devesse ter conhecimento; em caso contrário, ainda que subsista o negócio jurídico, o terceiro responderá por todas as perdas e danos da parte a quem ludibriou.
> Art. 149. O dolo do representante legal de uma das partes só obriga o representado a responder civilmente até a importância do proveito que teve; se, porém, o dolo for do representante convencional, o representado responderá solidariamente com ele por perdas e danos.
> Art. 150. Se ambas as partes procederem com dolo, nenhuma pode alegá-lo para anular o negócio, ou reclamar indenização.

Ressalta-se que a obrigação de meio é aquela em que o devedor se obriga tão-somente a usar de prudências normais na prestação de certo serviço para atingir um resultado, sem, contudo, se vincular a obtê-lo. Infere-se daí que sua prestação não consiste num resultado certo e determinado a ser conseguido pelo obrigado, mas tão-somente numa atividade prudente e diligente deste em benefício do credor. Seu conteúdo é a própria atividade do devedor, ou seja, os meios tendentes a produzir o escopo almejado, de maneira que a inexecução da obrigação se caracteriza pela omissão do devedor em tomar certas precauções, sem se cogitar do resultado final.

1.3. Responsabilidade civil por danos ambientais previstos na legislação brasileira

A responsabilidade civil objetiva é adotada para tratar certos tipos de risco e, no Brasil, o legislador determinou que o regime da responsabilidade civil objetiva será aplicada aos danos ambientais. Por conseguinte, o elemento subjetivo não é necessário para a imputação da responsabilidade: em outras palavras, não há necessidade de provar a culpa ou má conduta intencional por parte do agente. Prova do evento danoso e do nexo causal entre o dano e a ação ou omissão do agente é suficiente para estabelecer a responsabilidade.

Com relação aos danos ambientais, o artigo 225, § 3, da Constituição Federal brasileira estabelece que as condutas e as atividades consideradas prejudiciais ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas singulares ou coletivas, sanções administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Aqui, novamente, a obrigação de reparar o dano ambiental não depende de prova de falta ou culpa por parte do poluidor, uma vez que o artigo 14, § 1º, da Lei Federal 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, adota expressamente o regime de

objetivo responsabilidade civil, ao prever que: "o poluidor é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por suas atividades".

A adoção da responsabilidade civil objetiva em matéria de dano ambiental tem a intenção de ampliar a proteção do meio ambiente e de terceiros que tenham sofrido perdas como resultado de atividades que são efetivas ou potencialmente poluidoras, tendo em vista o fato de que a prova de culpa ou dolo por parte do poluidor pode ser extremamente difícil e em alguns casos impossíveis (CARVALHO, 2008[33]).

Além disso, a existência ou ausência de culpa por parte do poluidor não muda o fato de que sua conduta afetou negativamente o meio ambiente, que é um ativo ou interesse comum para a população como um todo e, não se pode dizer que pertencem a qualquer pessoa. Por conseguinte, de acordo com a teoria da responsabilidade civil objetiva, a reparação de danos ambientais deve ser exigida, mesmo quando o dano resultar de atividades lícitas, como plantas industriais devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes.

A legislação ambiental brasileira estabelece o princípio do poluidor pagador, internalizando os custos dos efeitos ambientais negativos gerados por aqueles que realizam atividades que carregam um risco inerente de danos.

Existe uma controvérsia no Brasil, em ambos os precedentes e a literatura jurídica como à teoria do risco deve ser aplicada a responsabilidade civil por danos ambientais. A dicotomia estabeleceu-se entre as várias teorias, entre a teoria do risco criado, o qual admite exclusão de responsabilidade, em algumas circunstâncias, como o ato de um terceiro e força maior, e a teoria do risco integral, em que a responsabilidade não pode ser excluída (BETIOL, 2010[34]).

Estudiosos do direito ambiental e algumas decisões judiciais recentes demonstraram uma tendência de adotar a teoria do risco integral para a reparação de danos ambientais, embora a teoria possa ser excessivamente rigorosa em algumas situações.

O desenvolvimento do Direito Ambiental brasileiro mostra que as autoridades públicas assumem cada vez mais uma maior responsabilidade pelos danos ambientais causados por pessoas desconhecidas ou indeterminadas, baseados em parte no artigo 225, § 1º, da Constituição Federal, que prevê que, a fim de garantir que o direito ao meio ambiente

---

[33] CARVALHO, Delton de Inverno. *Dano Ambiental Futuro*: A Pelo Civil Responsabilização Risco Ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
[34] BETIOL, Luciana Stocco. *Responsabilidade Civil e Proteção ao Meio Ambiente* . São Paulo: Saraiva, 2010.

ecologicamente equilibrado é eficaz, o governo tem o dever de "preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (BENJAMIN, 1998[35]).

Um exemplo recente desse desenvolvimento é o artigo 14, § 2º, da Lei Estadual 13.577/09, que estabelece as diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas no Estado de São Paulo e prevê expressamente que "Na hipótese de o responsável legal não promover a imediata remoção do perigo, tal providência poderá ser adotada subsidiariamente pelo Poder Público, garantido o direito de ressarcimento dos custos efetivamente despendidos pela Administração Públicos, devidamente apurados mediante apresentação de planilha fundamentada que comprove que os valores gastos na remoção do perigo são compatíveis com o valor do mercado".

Em outras palavras, mesmo que o risco materializado em dano efetivo não esteja diretamente associado com a conduta do agente ou atividade, o agente pode ser responsabilizado quando o evento danoso ocorreu no curso ou por razão da atividade potencialmente poluidora.

Embora a adoção da teoria da responsabilidade objetiva tenha facilitado à proteção do direito difuso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a imposição de responsabilidade por dano ambiental ainda enfrenta uma série de barreiras, mesmo com a aplicação da teoria do risco integral, principalmente em conexão com a prova de causalidade, como será demonstrado abaixo.

Antes, porém, dois outros aspectos importantes da lei que rege a responsabilidade civil ambiental no Brasil devem ser examinados: os conceitos de poluidor e de danos ambientais.

1.3.1. Conceito de poluidor

De acordo com o artigo 3 º (IV) da Lei Federal 6938/81, um poluidor é qualquer "natural ou pessoa coletiva, de direito público ou privado, ou *seja, direta* ou *indiretamente* responsável por uma atividade que cause degradação ambiental ".

Assim, nos termos da legislação ambiental brasileira, quem contribui, mesmo que indiretamente, para a ocorrência de dano ambiental é considerado poluidor e, consequentemente, responsável pela reparação dos danos ao meio ambiente.

---

[35] BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade Civil Pelo Dano Ambiental. In *Revista de Direito Ambiental* n º. 09. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1998.

Se mais de um agente causa dano, direta ou indiretamente, todos serão responsáveis pelos danos, embora entre si os agentes possam ter o direito de regressão. Esta compreensão da lei se reflete na segunda parte do artigo 942 do Código Civil Brasileiro Código, que afirma que "se mais de uma pessoa cometeu o delito, tudo será solidariamente responsável pela reparação" (BECK, 1999[36]).

O conceito de poluidor segundo a lei brasileira é, portanto, bastante amplo, com vista a garantir a plena reparação de danos ambientais.

1.3.2. Conceito de dano ambiental

No Brasil, a definição de dano ambiental é controversa, uma vez que a legislação não contém uma definição expressa desse tipo de dano.

No entanto, o artigo 3, II e III, da Lei Federal 6.938/81 delimitam de forma genérica as noções de degradação da qualidade do ambiente, como sendo uma mudança adversa nas características do ambiente. E poluição é compreendida como a degradação da qualidade da ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudicam a saúde, a segurança ou o bem-estar da população, criando condições adversas para o desenvolvimento das atividades sociais e econômicas.

A legislação ambiental brasileira cria uma ligação inseparável entre *a poluição* e a *degradação ambiental* quando afirma expressamente que resulta na degradação da poluição, e que a degradação é caracterizada por resultados prejudiciais das atividades poluidoras, independentemente de regras ou normas específicas foram violados (BETIOL, 2010)[37].

Danos ambientais significam um conjunto de elementos indesejáveis no ambiente, tais como: a poluição do ar, e é uma lesão ao direito fundamental, pois cada pessoa tem para desfrutar e beneficiar de um ambiente adequado. No entanto, em sua segunda acepção, os danos ambientais englobam os efeitos que causam esta alteração para a saúde dos indivíduos, como para os seus interesses (CARVALHO, 2008)[38].

Há, portanto, duas facetas de danos ambientais, uma vez que o meio ambiente pode ser ferido e, ao mesmo tempo, o dano para o meio ambiente pode afetar os indivíduos. Por esta razão, os danos ambientais podem ser classificados em várias categorias, tais como : (i) danos

---

[36] BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco e da Previdência do Estado*. London: Sage, 1999.

[37] BETIOL, Luciana Stocco. *Responsabilidade Civil e Proteção ao Meio Ambiente* . São Paulo: Saraiva, 2010.

[38] CARVALHO, Delton de Inverno. *Dano Ambiental Futuro*: A Pelo Civil Responsabilização Risco Ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

ambientais coletivos - afetam o direito da população como um todo e influem na existência de um ambiente equilibrado, pois o ambiente é considerado como um bem indivisível e objeto de interesses difusos, e (ii) danos ambientais individuais - afetam as pessoas em um nível individual, em sua integridade pessoal e/ou em sua propriedade privada.

Independentemente de como é classificado o dano ambiental, este apresenta características especiais que merecem atenção.

Em primeiro lugar, os danos ambientais são caracterizados por "Dispersão das vítimas", devido aos interesses difusos no ambiente mencionado acima. E em muitos casos, a "dispersão de poluentes", uma vez que a degradação ambiental pode ser causada por um número de agentes, cuja parte o dano pode ser difícil, se não impossível, determinar, fazendo o nexo causal entre a conduta dos agentes e da degradação. Há também a "Dispersão temporal", uma vez que a conduta prejudicial pode ter ocorrido no passado, mas os seus efeitos são prolongados ao longo do tempo e / ou se manifestam muitos anos depois (RODRIGUES, 2010)[39].

Outra peculiaridade é a dificuldade de reparação de danos ambientais, uma vez que quando ocorre a degradação é quase impossível voltar o meio ambiente para o *status quo ante*. Como regra geral, o poluidor é obrigado a restaurar as características originais do meio ambiente, mas em alguns casos a reparação integral do dano ao meio ambiente é impossível (CARVALHO, 2008)[40].

O poluidor deve também pagar uma indenização em dinheiro e/ou realizar medidas ambientais compensatórias. Isto levanta ainda um outro aspecto particular: a dificuldade de avaliar os danos. Se o ambiente é considerado um ativo intangível, colocar um preço sobre o meio ambiente encontra obstáculos morais (RODRIGUES, 2010)[41].

Por estas razões, é indispensável evitar danos no meio ambiente antes que eles ocorram. A prevenção deve ser estabelecida no caso de atividades que notoriamente causam impactos ambientais. A precaução deve ser adotada quando o risco de uma determinada atividade é tão alta que a falta de certeza científica absoluta não deve ser uma barreira para a adoção de ações para evitar a ocorrência de danos graves e irreversíveis ao meio ambiente.

---

[39] RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo Civil Ambien*tal. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.
[40] CARVALHO, Delton de Inverno. *Dano Ambiental Futuro*: A Pelo Civil Responsabilização Risco Ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
[41] RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo Civil Ambiental*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

1.4. Nexo causal na responsabilidade civil ambiental

Embora a lei brasileira dispense uma análise subjetiva da conduta do agente em matéria de responsabilidade civil ambiental, a existência do dano e a relação de causa e efeito entre o dano e a atividade efetiva ou potencialmente poluidora ainda deve ser provado. No entanto, os danos ao meio ambiente, além das peculiaridades mencionadas acima, são muitas vezes o resultado de uma multiplicidade de causas, tornando difícil imputar responsabilidade civil a potenciais poluidores.

Ao lidar com os danos ambientais, por exemplo, a prova do nexo causal nexo torna-se um obstáculo quase intransponível para o direito da compensação das vítimas. O fato é que os danos ambientais quase sempre resultam de mais de uma causa - causas que contribuem simultaneamente ou sucessivamente - e se manifesta de forma lenta e progressiva. A degradação do ambiente é, como uma regra, o produto acumulado de conduta que ocorre ao longo do tempo (LEITE, 2006)[42]. A prova do nexo causal é, portanto, dificultado pela distância temporal entre a danificação do evento e o dano.

Difícil sintetizar os casos em que as vítimas de um dano ambiental enfrentam a extraordinária dificuldade de provar o nexo de causalidade: (i) ao estabelecer a probabilidade é tecnicamente muito complexo, ou, em outras palavras, quando há muitas dúvidas científicas quanto à relação entre a conduta do agente e o dano;(ii), quando algumas das consequências prejudiciais manifestam-se apenas ao longo de um longo período de tempo; (iii) quando o dano poderia ser gerado por emissões cumulativas não especificadas; e (iv) quando há enormes distâncias entre as possíveis localizações das emissões e efeitos.

O regime de responsabilidade civil objetiva no sistema jurídico brasileiro é suficiente para assegurar que o princípio da reparação completa seja eficaz na reparação dos danos ambientais já que demonstra a relação de causa e efeito em qualquer caso concreto pode ser impossível, principalmente por causa do fenômeno de múltiplas causas.

As vítimas correm os riscos de ficar sem compensação porque pode ser muito difícil demonstrar uma relação causal. A própria complexidade de identificação e delimitação de danos ambientais sugere a obrigação de provar a causalidade em ações de dano dessa natureza.

---

[42] LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

Uma abordagem mais flexível para a causalidade poderia ser implementada por meio de presunções, incluindo a utilização de critérios baseados em estatísticas e probabilidades, e por inversão do ônus da prova.

A prova do nexo causal em matéria ambiental pode ser facilitada em muitas maneiras. Em primeiro lugar, através de presunções de causalidade, tendo em vista o fato de que, como uma regra geral, "na presença de uma atividade perigosa", onde há uma boa razão para presumir *juris tantum* de que existe um nexo causal. Em segundo lugar, devido a uma inversão mais ampla do ônus da prova quando há várias fontes potenciais de degradação e as vítimas estão em uma posição de desvantagem. Em terceiro lugar, através da criação de sistemas inovadores de causalidade, como a responsabilidade civil alternativo e responsabilidade quota de mercado. Assim, a atenuação do nexo causal em matéria ambiental ocorre quando o lesado não é obrigado a fazer uma demonstração factual de que o dano teve origem na conduta do suposta poluidora ou atividade.

Uma vez que a prova deste nexo de causalidade possa ser árduo para as vítimas da degradação ambiental, muitas vezes devido aos limites e as incertezas da ciência, uma demonstração da probabilidade de que a atividade dos danos causados devem ser suficientes para impor a responsabilidade sobre o suposto poluidor, desde que essa probabilidade seja *determinante* ou *significativa* (CRUZ, 2005)[43]. Em outras palavras, a prova de causalidade deve depender da apresentação de provas que mostra "um grau de probabilidade suficiente", uma "alta probabilidade "ou uma probabilidade" perto de certeza" (fonte?).

Quando é razoável concluir que a conduta do agente tem o potencial de produzir o dano ambiental ou, dito de outra forma, quando há uma significativa probabilidade. Então é possível presumir um nexo causal, garantindo na reparação completa dos danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados pelas consequências dos danos ambientais.

Ao considerar a teoria da presunção do nexo de causalidade, faz as seguintes observações: Pode-se observar que a presunção de causalidade seria, em princípio, acabar com uma análise factual da relação de causa e efeito e que se baseiam em outros elementos da responsabilidade civil, especificamente a conduta ou atividade e o dano (LEITE, 2006[44]).

---

[43] CRUZ, Gisela Sampaio. *O Problema fazer Nexo Causal na Responsabilidade Civil*. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

[44] LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

Assim, é possível determinar que a conduta possua um risco, e, portanto, que o caso é de responsabilidade civil objetiva, e que o dano é uma típica consequência da atividade em questão, teríamos uma presunção do nexo de causalidade (CRUZ, 2005)[45].

A regra geral que rege o ônus da prova está no artigo 333 do Código de Processo Civil, incumbe: "I - ao autor, quanto ao fato constitutivo do seu direito; II - ao réu, quanto à existência de fato impeditiva, modificativa ou extintiva do direito do autor. Parágrafo único. É nula a convenção que distribui de maneira diversa o ônus da prova quando: I - recair sobre direito indisponível da parte; II - tornar excessivamente difícil a uma parte o exercício do direito".

Como visto acima, nas questões ambientais a prova dos fatos alegados pelo autor, incluindo o nexo causal entre a conduta do réu e a degradação ambiental, pode ser uma tarefa pesada, difícil ou mesmo impossível(CRUZ, 2005)[46].

Além disso, quando o réu está ciente, *a priori*, da dificuldade enfrentada pelo autor na produção de provas, o réu pode adotar uma postura indiferente, ou quase inerte, e não produzir qualquer evidência, a fim de evitar o risco de que ela pode ser usada contra ele.

Em circunstâncias como essas, é possível permitir uma inversão do ônus da prova, uma vez que o poluidor é capaz de produzir mais provas. O tribunal, em determinação de que nenhuma norma legal específica governa a matéria, pode, então, aplicar a regra da experiência comum quanto ao curso normal dos acontecimentos, e abandonar a regra geral sobre o ônus da prova (LEITE, 2006)[47].

Caso contrário deve ser aplicado com base no artigo 335 do Código Brasileiro de Processo Civil: "Em falta de normas jurídicas particulares, o juiz aplicará as regras de experiência comum subministradas pela observação do que ordinariamente acontece e ainda as regras da experiência técnica, ressalvado, quanto a esta, o exame pericial".

Curiosamente, a inversão do ônus da prova tem sido cada vez mais aceita pelos tribunais brasileiros, como pode ser visto a partir de recente decisão do Superior Tribunal de Justiça, que considerou que as empresas envolvidas nas atividades potencialmente perigosas tinham a obrigação de produzir provas de que ele não era responsável, aplicando-se tanto o

---

[45] CRUZ, Gisela Sampaio. *O Problema fazer Nexo Causal na Responsabilidade Civil*. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.
[46] CRUZ, Gisela Sampaio. *O Problema fazer Nexo Causal na Responsabilidade Civil*. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.
[47] LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

princípio da precaução e da disposição do Código de Defesa do Consumidor, que permitem que o ônus da prova seja revertido.

A imputação de responsabilidade civil por danos ambientais relacionados com a sociedade de consumo e pelas políticas municipais de resíduos sólidos não é uma tarefa fácil. É um exemplo clássico de todas as barreiras inerentes à imputação de responsabilidade civil ambiental, e na verdade essas barreiras são ainda maiores quando se trata de danos resultantes de mudanças climáticas, dadas as dificuldades peculiares de estabelecer um nexo causal.

Tradicionalmente, os tribunais têm-se centrado no indivíduo ferido por atos, omissões ou produtos rastreados para partes identificáveis. Tal situação em geral não existe no litígio dos serviços urbanos. Na medida em que qualquer um é afetado pelas condições sanitárias e urbanas resultantes da política de resíduos, todas as pessoas são vítimas.

Não há apoio na presunção de dano em matéria de reparação ambiental utilizando regras ou máximas de experiência quando o assunto da disputa torna difícil a produção de evidências conclusivas. Isso às vezes ocorre quando os efeitos [da matéria em questão] só se tornam perceptíveis após um longo período de tempo, tais como os efeitos de ações que empregam uma quantidade substancial de tecnologia moderna.

Seguindo a cadeia de causalidade que conduz à questão do lixo, os danos deste tipo podem ser divididos em duas categorias: (i) os danos ambientais coletivos, de natureza difusa em razão do agravamento das condições de salubridade local. E (ii) os danos ambientais indiretos, ou seja, danos resultantes da poluição em si, que pode ser coletiva, quando os interesses difusos no ambiente são feridos, quando não é uma consequência dos danos em pessoas e seus bens privados.

2. JUSTIÇA DISTRIBUTIVA

A justiça distributiva, uma teoria baseada em escritos de John Rawls, tem um grande foco na questão da distribuição dos bens de forma justa entre um grupo dinâmico e diversificado de membros de uma comunidade. Rawls achava que tudo deve ser feito com o objetivo de alcançar a justiça por toda parte. Ele também defendia o pressuposto que nada deveria ser feito para ferir ou prejudicar outra pessoa.

A reconhecida influência de Rawls parte da maneira como explicita os pressupostos básicos, a partir dos quais constrói os princípios de justiça[48]. Assim, o ponto de partida básico a partir do qual começa a elaborar sua teoria consiste no estabelecimento da prioridade da justiça, que pode ser observada logo no início de *A Theory of Justice*. Rawls inicia sua obra dizendo: "*Justice is the first virtue of social institutions, as truth is of systems of thought*" [A justiça é a primeira virtude das instituições sociais, como a verdade o é dos sistemas de pensamento.][49]. Pelo fato de existirem conflitos de interesses, surge a necessidade da justiça. Neste sentido, justiça é uma virtude social. Ela é a instância de resolução dos conflitos; justiça deve ser compreendida como uma balança: a justiça como equidade (ou imparcialidade). Com a segunda parte da frase quer dizer que, assim como o conhecimento se regula pela idéia de verdade, a justiça se refere às instituições sociais, ou seja, à sociabilidade.

Rawls continua seu raciocínio: "*Each person possesses an inviolability founded on justice that even the welfare of society as a whole cannot override*" [Cada pessoa possui uma inviolabilidade fundada na justiça que nem mesmo o bem-estar da sociedade como um todo pode ignorar.] (RAWLS, 2000, p.03-04)[50].

Com isto quer dizer que a justiça deve impedir que se justifique a perda da liberdade de alguns para que outros ou mesmo todos possam partilhar um bem maior. Ou seja, não é permitido o sacrifício de alguma como compensação pelo aumento de vantagens para um número maior. Os direitos garantidos pela justiça não dependem de negociação política nem do cálculo dos interesses sociais. Portanto, a justiça, assim como a verdade, como primeiras virtudes da atividade humana, não podem ser objetos de qualquer compromisso

---

[48] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.
[49] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000. p.3
[50] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

A intenção da concepção de Rawls da justiça como equidade é estabelecer uma base filosófica e moral aceitável para as instituições principais das sociedades democráticas contemporâneas. Para isso observa a cultura política das sociedades democráticas e as tradições de interpretação de sua constituição e de suas leis básicas, de onde extrai certas ideias intuitivas que são desenvolvidas a partir de uma concepção de justiça política. Segundo Rawls, as pessoas que compõem uma sociedade democrática compreendem minimamente essas ideias, tornando-as parte de suas discussões políticas diárias e de suas discussões acerca do significado e do fundamento dos direitos de liberdades constitucionais, por exemplo (ARAÚJO, 2008)[51].

Dentre essas ideias intuitivas estão aquelas que o autor utiliza com o intuito de estruturar a justiça como equidade. A ideia intuitiva fundamental nessa concepção de justiça é a sociedade como um sistema equitativo de cooperação social ao longo do tempo; Rawls utiliza esta ideia juntamente com outra duas ideias intuitivas fundamentais: a ideia de pessoas livres e iguais e comprometidas com a cooperação social e a ideia de sociedade bem ordenada com um senso de justiça, com o intuito de torná-las centrais na elaboração de uma concepção política de justiça para um regime democrático (ARAÚJO, 2008)[52].

Na teoria da justiça como equidade os princípios de justiça regulariam todos os acordos subseqüentes, definiriam as formas de cooperação social a ser introduzida e as formas de governo a serem estabelecidas. A idéia é de que as pessoas, por participarem de um esquema de cooperação em sociedade, escolheriam, juntamente, princípios responsáveis pela atribuição de direitos e deveres básicos, além da atribuição de benefícios sociais. Isso significa que, como cada pessoa tem que decidir, racionalmente, o que constitui o seu bem, que deve por ela ser almejado, um grupo de pessoas decide aquilo que deve ser considerado justo ou injusto por elas, de uma vez por todas. Os princípios de justiça são determinados através dessa escolha feita por pessoas racionais, mas ao mesmo tempo razoáveis, nessa situação hipotética de igual liberdade para todos.

Essa situação hipotética, que conduz a determinada concepção de justiça possui como características essenciais, entre outras, o desconhecimento das partes de sua posição na sociedade, sua situação de classe, seu *status* social. A posição original é uma situação equitativa entre as pessoas em suas relações mútuas, na medida em que as torna como pessoas

---

[51] ARAÚJO, Luiz Bernado Leite. Uma questão de Justiça: Habernas, Rawls e MacIntyre. In: FELIPE, S. T. (org.) *Justiça como equidade*. Florianópolis: Insular, 2008, p.209-30.
[52] ARAÚJO, Luiz Bernado Leite. Uma questão de Justiça: Habernas, Rawls e MacIntyre. In: FELIPE, S. T. (org.) *Justiça como equidade*. Florianópolis: Insular, 2008, p.209-30.

morais, ou seja, como pessoas racionais, que possuem seus próprios objetivos e, além disso, são capazes de um senso de justiça em tal situação equitativa[53].

Nesse sentido, Rawls diz que a posição original é: "*...the appropriate initial status quo, and thus the fundamental agreements reached in it are fair*" [...o *status quo* inicial apropriado, e assim os consensos fundamentais nela alcançados são equitativos.] (RAWLS, 2000, p.13-4)[54]. E continua, afirmando que a frase "justiça como equidade" é utilizada como o significado de que "*...the principles of justice are agreed to in an initial situation that is fair*" [...os princípios da justiça são acordados numa situação inicial que é equitativa.] (RAWLS, 2000, p. 12-14)[55].

Entretanto, justiça como equidade não significa que justiça e equidade sejam a mesma coisa. A equidade representa o traço mais característico da situação em que é justo o acordo do qual resultam os princípios de justiça. A idéia de equidade permite uma visão da posição original como um jogo imparcial, através do qual se busca um consenso indireto e abstrato em torno dos princípios de justiça que devem ser escolhidos. O recurso de Rawls ao véu da ignorância é fundamental, pois ele garante a imparcialidade na medida em que encobre as partes contratantes, impedindo que saibam sua identidade particular[56].

Rawls parte de sua visão de sociedade como um sistema equitativo de cooperação social que se dirige à satisfação dos interesses de todos e cada um dos membros. Diante da realidade caracterizada pela escassez de recursos, surge a necessidade de se fundar esse sistema de cooperação em determinados princípios que configurem e facilitem a potencialização das vantagens da colaboração social e que, por sua vez, possam diminuir os conflitos derivados da distribuição dos benefícios e encargos sociais. A maneira como são configurados esses princípios pode nos colocar diante de uma ou outra concepção de justiça.

Rawls, como vimos, parte do pressuposto de que há uma ideia intuitiva implícita na cultura doméstica que descreve a sociedade como um sistema eqüitativo de cooperação social entre pessoas livres e igual que, por sua vez, são racionais - têm a capacidade de ter uma concepção de bem - e razoáveis - têm a capacidade de ter um senso de justiça. Estes cidadãos livres e iguais possuem plena autonomia política. No entanto, as partes, na posição original, enquanto pessoas artificiais, não possuem esta autonomia política plena, mas apenas uma

---

[53] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.
[54] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.
[55] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.
[56] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.

forma de autonomia que Rawls designa como racional, e que, como as partes, também é apenas um artifício da razão. Esta forma de autonomia é a maneira pela qual Rawls define a idéia de racional na posição original[57].

A compreensão que Rawls tem de sociedade é a de que esta se trata de uma associação de pessoas que reconhecem determinadas regras de conduta e geralmente agem de acordo com elas. Essas regras seriam responsáveis por especificar um sistema equitativo de cooperação social. Dessa maneira, apesar de a sociedade pode ser entendida como um sistema de cooperação, que tem em vista vantagens mútuas, ela está marcada, simultaneamente, tanto por um conflito como por uma identidade de interesses.

Há identidade de interesses na medida em que a cooperação possibilita que todos tenham uma vida melhor do que cada pessoa teria se tivesse de viver apenas de seus próprios esforços. Por outro lado, há conflito de interesses na medida em que as pessoas não se apresentam indiferentes à maneira como são distribuídos os benefícios acrescidos resultantes da sua colaboração, já que, para conseguirem atingir seus objetivos, todos preferem receber uma parte maior dos benefícios.

Por isso, é preciso um conjunto de princípios a partir dos quais se possa optar dentre as diversas formas de ordenação social que determinam a divisão dos benefícios, através dos quais se possa obter um acordo sobre a repartição adequada destes mesmos benefícios. Nesse sentido, Rawls trata de princípios da justiça social, na medida em que eles se encarregariam de fornecer um critério para a atribuição de direitos e deveres nas instituições básicas da sociedade e, além disso, definiriam a distribuição adequada de encargos e benefícios da cooperação social. Dessa maneira, compreende-se uma sociedade como sendo bem ordenada, principalmente quando ela é regida efetivamente por uma concepção pública de justiça[58].

Nas sociedades existentes a determinação do justo ou do injusto geralmente é objeto de disputa (por isso sociedades bem ordenadas são raras). Cada membro da sociedade tem uma determinada concepção de justiça. Rawls, porém, acredita que, apesar da concepção de justiça de cada um, todos percebem a necessidade de que haja um conjunto específico de princípios que se encarregue da atribuição de direitos e deveres básicos e da determinação do que se entende ser a distribuição adequada dos encargos e benefícios da cooperação em sociedade, estando dispostos a afirmá-los (RAWLS, 2000, p.5-6)[59].

---

[57] CITADINO, Gisele. Pluralismo: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.
[58] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.
[59] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

Nesse sentido, o conceito de justiça se distingue das diferentes concepções de justiça. Os defensores das diversas concepções de justiça podem concordar em relação ao fato de que as instituições são justas quando não são arbitrariamente discriminadoras na atribuição dos direitos e deveres básicos e quando as regras nela existentes estabelecem um equilíbrio que leve em conta, de forma adequada, as diversas reivindicações concorrentes entre si na atribuição dos benefícios da vida social. Ou seja, as pessoas podem estar de acordo em relação ao significado do conceito de justiça, o que não significa que não tenham divergências em relação aos princípios e critérios apropriados de justiça[60].

No livro "Teoria da justiça" John Rawls defende que todos os bens primários sociais - liberdade e oportunidade, renda e riqueza, e as bases de auto-estima - devem ser distribuídos igualmente, a não ser que uma distribuição desigual de um ou de todos esses valores traga vantagens para todos.

O encadeamento dessas ideias de liberdade e oportunidade objetiva fazer de *justiça como eqüidade* uma resposta plausível à questão da estabilidade que, embora surgida na modernidade, se arrasta até hoje. Para Rawls, até o momento presente do pensamento democrático, não há consenso acerca dos termos eqüitativos de cooperação entre cidadãos livres e iguais, e os princípios de justiça interpretados como princípios políticos se adequam ao ideal de cidadania livre e igual. Rawls reescreve os princípios apontando (OLIVEIRA, 2006)[61]:

> a) Todas as pessoas têm igual direito a um projeto inteiramente satisfatório de direitos e liberdades básicas iguais para todos, projeto este compatível com todos os demais; e, nesse ponto as liberdades políticas, e somente estas, deverão ter seu valor eqüitativo garantido;
> b) As desigualdades sociais e econômicas devem satisfazer dois requisitos: primeiro, devem estar vinculados a posições e cargos abertos a todos, em condições de igualdade eqüitativa de oportunidades; e, segundo, devem representar o maior benefício possível aos membros menos privilegiados da sociedade (RAWLS, 2000, p. 48)[62].

As instituições básicas da justiça distributiva:

> É regulada por uma constituição justa que assegura as liberdades de cidadania igual (...). A liberdade de consciência e de pensamento são pressupostas, e o valor eqüitativo da liberdade política é assegurado. O processo político é conduzido, até onde permitem as circunstâncias, como um procedimento justo para a escolha do tipo de governo e para a elaboração de uma legislação justa. Também suponho que há uma igualdade de oportunidades que é eqüitativa (em oposição a uma igualdade formal). Isso significa que, além de manter as formas habituais de despesas sociais

[60] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.
[61] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.
[62] RAWLS, John. *O Liberalismo Político.* São Paulo: Ática, 2000.

> básicas, o governo tenta assegurar oportunidades iguais de educação e cultura para pessoas semelhantemente dotadas e motivadas, seja subsidiando escolas particulares seja estabelecendo um sistema de ensino público. Também reforça e assegura a igualdade de oportunidades nas atividades econômicas e na livre escolha do trabalho. Isso se consegue por meio da fiscalização de empresas e associações privadas e pela prevenção do estabelecimento de medidas monopolizantes e de barreiras que dificultem o acesso às posições mais procuradas. Por último, o governo garante um mínimo social, através de um salário família e de subvenções especiais em casos de doenças e desemprego, seja mais sistematicamente por meio de dispositivos tais como um suplemento gradual de renda (o chamado imposto de renda negativo).”(RAWLS, 2000a, p. 304)[63]

O primeiro princípio pressupõe o estabelecimento de uma lista de liberdade básico. Dentre elas estão:

> [...] a liberdade política (o direito de votar e de ser elegível para um cargo público) juntamente com a liberdade de expressão e de reunião; a liberdade de consciência e a liberdade de pensamento; a liberdade da pessoa juntamente com o direito de possuir propriedade (pessoal); e a liberdade contra a detenção e a prisão arbitrárias, como definido pelo conceito de império da lei. Estas liberdades precisam todas ser tomadas igualmente pelo primeiro princípio, pois os cidadãos de uma sociedade justa devem ter os mesmos direitos básicos (RAWLS, 2000, p.61)[64].

A denominação do primeiro princípio de “princípio da igual liberdade” deriva da idéia de que as liberdades básicas devem ser iguais para todos. Além disso, requer-se também que as liberdades sejam as mais extensas possíveis.

Já o segundo princípio refere-se, num primeiro momento, à distribuição da riqueza e do rendimento. Embora sua distribuição não tenha que se igual, ela deve ocorrer de tal forma que beneficie a todos. Além disso, o segundo princípio também trata das diferenças de autoridades e responsabilidade, sendo que essas devem ser acessíveis a todos. No §46 de Teoria da Justiça Rawls trata da justiça para as instituições que compõem a estrutura básica, distinguindo duas concepções, a geral e a especial, tendo, cada uma delas, seu âmbito de aplicação.

A concepção geral da teoria de Rawls é que todos os bens sociais primários – liberdade e oportunidade, renda e riqueza, e as bases do respeito próprio – devem ser distribuídos igualmente, a menos que uma distribuição desigual de um desses bens ou de todos seja para a vantagem dos menos favorecidos (RAWLS, 2000, p. 303)[65].

Já a concepção especial diz que:

---

[63] RAWLS, John. *A Theory of Justice*. Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000

[64] RAWLS, John. *A Theory of Justice*. Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000

[65] RAWLS, John. *A Theory of Justice*. Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

Primeiro princípio: cada pessoa deve ter igual direito ao mais abrangente sistema total de liberdades básicas iguais que seja compatível com um sistema semelhante de liberdade para todos.

Segundo princípio: as desigualdades econômicas e sociais devem ser ordenadas de tal modo que, ao mesmo tempo:

a) Tragam o maior benefício possível para os menos favorecidos, obedecendo às restrições do princípio da poupança justa, e

b) Sejam vinculadas a cargos e posições abertos a todos em condições de igualdade equitativa de oportunidades (RAWLS, 2000, p. 302; 333)[66].

Os dois princípios de justiça representam a "concepção especial" de justiça. De acordo com a interpretação de Lyons, essa concepção especial aplica-se "...àquelas sociedades que são capazes de gerar bens suficientes para tornar a participação política uma alternativa real para os indivíduos e os direitos civis praticamente significativos.

Sobre o contrato social, as pessoas livres precisam chegar a acordo sobre algumas regras básicas para viver juntos em harmonia. O contratualismo rawlsiano é a condição de perpetuidade imposta pela força do compromisso (*strains of commitment*) do acordo realizado na *posição original*. As partes, por serem dotadas de um senso de justiça, realizam o contrato de boa-fé, no sentido de estarem dispostas a cumprir o acordo e serem capazes de mantê-lo até mesmo nas piores circunstâncias (RAWLS, 2000, p. 191). Para Rawls, é racional os contraentes, na *posição original,* não concordarem em obter menos bens sociais primários, e é razoável não esperar mais do que uma parte igual na distribuição de certos bens primários. Assim, a decisão sensata é escolher princípios que exijam: "liberdades básicas iguais para todos, bem como uma igualdade eqüitativa de oportunidades" (RAWLS, 2000, p. 162) e, desde que estes bens sejam assegurados, é também racional, ao considerarmos a eficiência econômica e organizacional, permitir determinadas desigualdades sociais desde que estas melhorem a situação de todos, especialmente a dos menos favorecidos (OLIVEIRA, 2006)[67].

O contratualismo rawlsiano, tal como é apresentado em Teoria da Justiça, tem a pretensão de oferecer um programa racional que possa enfrentar problemas normativos implicados na tentativa de estabelecimento dos princípios que tem por intuito a avaliação das instituições sócio-políticas. Rawls abstrai das condições sócio-econômicas particulares de uma dada situação histórica, concentrando-se somente nas exigências da imparcialidade, na

---

[66] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

[67] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.

justiça em geral, para com isso determinar sua própria teoria, que busca definir os princípios de justiça para a sociedade bem ordenada (WELTER, 2001)[68].

As críticas ao contratualismo de Rawls, surgem a partir do momento em que a escolha dos princípios na posição original possa ser realizada apenas por um indivíduo, o que eliminaria a noção de acordo entre várias pessoas. Em relação à idéia de um contrato, Rawls a toma não somente como necessária, mas também como decisiva na escolha dos dois princípios na posição original. O contrato evoca para si a força do compromisso (*strains of commitment),* isto quer dizer que o acordo final, uma vez firmado possui caráter de perpetuidade, logo, se esse acordo tem esse caráter, não existe uma segunda chance (RAWLS, 2000, p. 176)[69]. E os contraentes por serem dotados de um senso de justiça agem de boa-fé, tanto no momento do acordo quanto depois, sendo capazes de mantê-lo até mesmo nas piores circunstâncias (RAWLS, 2000, p. 191). Por meio do esquema *maximim,* a força do compromisso e a condição de publicidade dos princípios evocados pela idéia de contrato mostram que os princípios de justiça escolhidos na *posição original* são os mais vantajosos, porque, além de garantir os direitos básicos, protegem as partes contra as piores eventualidades (OLIVEIRA, 2006)[70].

Em relação ao bom de uma pessoa é o que é necessário para a execução bem sucedida de um plano racional de longo prazo de vida dada circunstâncias razoavelmente favoráveis.

> Ao retratar da "virtude como racionalidade", Rawls define que o bem de uma pessoa é o mais racional plano de vida nos limites do razoável. Os juízos de valor correspondem ao uso descritivo da linguagem. Neste sentido, a "virtude como racionalidade" é uma teoria que descreve um objeto como bom quando possui as propriedades que racionalmente desejamos dele (seção 62), o bom corresponde ao excelente e resumidamente possui três estágios: 1) A é um bom X, se contém as propriedades comuns a X ou as possui em maior grau; 2) A é um bom X para K, se possui as propriedades que K racionalmente busca encontrar em X. 3) A é um bom X, se além de suprir o estágio (1), o plano de vida de K for racional. Assim, o bom tem sentido análogo a signo ou função racionalmente descritiva (RAWLS, 2000, p. 442)[71].

---

[68] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.
[69] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.
[70] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.
[71] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

Na teoria rawlsiana, a felicidade de uma pessoa depende de aspectos, tais como: Oportunidade; Renda; Riqueza e Respeito próprio. O bom é a satisfação do desejo racional. Cada pessoa tem o seu próprio plano de vida - o que é bom pode variar. Direito é estabelecido no contrato social, a mesma para todos, influenciado pelo " véu da ignorância". Rawls especializa o conceito de algo ser certo, uma vez que sendo justo. (Seção 18) .

Mas o que seria o véu da ignorância?

Rawls se esforçou em explicitar precisamente, na formulação dos princípios de justiça, seu conteúdo substancial tem como objetivo garantir que as regras baseadas na concepção de justiça como eqüidade sejam razoáveis e por isso aceitáveis por parte dos sujeitos morais. Tais normas quando aplicadas de modo imparcial pelo estado de direito não poderão ser compatíveis com regimes que permitem julgamentos e regras arbitrárias como as de um regime escravocrata. Por meio da discussão que será realizada neste tópico, ficará claro que o autor aborda a ordem jurídica e uma de suas principais noções, o estado de direito, a partir do ponto de vista normativo. Ele divide a aplicação dos princípios de justiça nas instituições em uma seqüência de quatro estágios. O primeiro estágio se refere à *posição original*, isto é, ao momento de escolha dos princípios de justiça, quando o *véu de ignorância* é completo. O segundo estágio é o da convenção constituinte. Nesse estágio, as decisões que devem ser tomadas baseiam-se no primeiro princípio de justiça a fim de assegurar a cidadania igual; nessa etapa o *véu de ignorância* é mais leve e se tem acesso aos princípios das teorias sociais e suas conseqüências. O terceiro estágio é o legislativo, baseado no segundo princípio de justiça, no qual as políticas sociais e econômicas devem procurar maximizar a expectativa dos menos favorecidos, em condição de igualdade eqüitativa de oportunidade, obedecendo às liberdades iguais, por isso o estágio da convenção constituinte tem prioridade em relação ao estágio legislativo. O último estágio é o judiciário, o *véu de ignorância* é retirado, os juízes e administradores devem agir de acordo com a noção racional e imparcial dos princípios, em cada estágio, e a disponibilidade das informações é determinada pelos tipos de problemas de justiça em questão. De acordo com esta seqüência de aplicação dos princípios, a questão do estado de direito se relaciona diretamente com o estágio constituinte, por fundamentar-se no primeiro princípio (OLIVEIRA, 2006)[72].

Para John Rawls a concepção de justiça como eqüidade é apresentada como uma alternativa ao utilitarismo. Para ele, o princípio de utilidade, ao ser aplicado na sociedade, impunha sacrifício a uma minoria em nome do bem-estar da maioria. O intuicionismo

[72] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.

interpretado no sentido de pluralismo moral, não apresentava uma concepção de justiça plausível, pois os intuicionistas pressupunham a existência de fatos morais que envolviam uma pluralidade de princípios distintos que não podiam ser plenamente explicados por uma teoria moral, a ausência de um método de escolha para os princípios morais era de fato um traço marcante dessa corrente filosófica (OLIVEIRA, 2006)[73].

O véu da ignorância está ligada a questão da racionalidade das partes em determinadas situações. Rawls afirma que as pessoas racionais irão adotar, por unanimidade seus princípios de justiça, se o seu raciocínio se baseia em considerações gerais, sem saber nada sobre sua própria situação pessoal. Tal conhecimento pessoal pode não estar associado aos princípios de justiça que lhes deram vantagem injusta. O véu da ignorância desta forma apresenta uma ampla evidência de que uma fração significativa da variabilidade entre os seres humanos, incluindo variações nas habilidades mentais, deve ser atribuída à genética, ao invés de fatores puramente ambientais.

> Pode-se realmente reconciliar as diferenças biológicas com um conceito de justiça social? Absolutamente. Em sua famosa teoria da justiça, o filósofo John Rawls nos pede para imaginar um contrato social elaborado por agentes com interesses próprios de negociação sob um véu de ignorância, sem saber dos talentos ou status que eles herdarão no nascimento. Ele argumenta que uma sociedade justa é aquela que estas almas desencarnadas concordaria em ter nascido em, desvantagens sociais ou genética ruim. Se você concorda que esta é uma concepção razoável de justiça, e que os agentes insistiriam em uma ampla rede de segurança social e fiscalidade redistributiva (abreviação de eliminar os incentivos que fazem todo mundo melhor), então você pode justificar políticas sociais compensatórias, mesmo que você pensa diferenças de status social são 100 por cento genética. A política seria, literalmente, uma questão de justiça, e não uma conseqüência da indistinção dos indivíduos (HUTZ & DELL'AGLIO, 1995)[74].

Na verdade, a existência de diferenças inatas faz concepção de justiça social de Rawls especialmente aguda e eternamente relevante. Se fôssemos folhas em branco, e se a sociedade naturalmente já fez a discriminação, os mais pobres poderiam no nascimento já estariam em uma situação de desfavorecimento.

Em sua obra Liberalismo Político, Rawls diz ser essa a ideia intuitiva básica implícita na cultura pública de uma sociedade democrática. E aponta três elementos da ideia de cooperação social, pretendendo, com isso, dar-lhe mais especificidade. Em primeiro lugar, a cooperação se orienta através de regras e procedimentos reconhecidos publicamente e aceitos

---

[73] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.

[74] HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crítica*, 8, 1995, 273-288.

pelos cooperadores como normas apropriadas para regular sua conduta. Nesse sentido, a cooperação é distinta da atividade meramente coordenada socialmente como normas apropriadas para regular sua conduta. Nesse sentido, a cooperação é distinta da atividade meramente coordenada através de ordens emitidas por alguma autoridade central. As regras e procedimentos que guiam a cooperação são reconhecidos publicamente, de tal forma que os indivíduos que fazem parte do sistema equitativo de cooperação social os consideram reguladores de sua conduta, bem como sua sorte na distribuição de dotes e habilidade naturais, com sua inteligência, força e outras qualidade. Também não conhecem suas concepções de bem nem suas próprias tendências psicológicas. O véu da ignorância garante que os princípios de justiça sejam escolhidos sem que determinadas pessoas acabem favorecidas devido às contingências de suas circunstâncias sociais e pelo acaso natural. Assim, os princípios resultam de um acordo equitativo, na medida em que todos se encontram numa posição de igualdade e ninguém pode escolher princípios que favoreçam sua própria situação (ARAÚJO, 2008)[75].Esta autonomia racional[76], artificial, permite que as partes, na posição original, definam uma concepção política da justiça que possa ser aceita, em uma sociedade democrática, por cidadãos livres e iguais, mas que estão comprometidos com diferentes doutrinas compreensivas razoáveis. Em outras palavras, princípios de justiça que especificam os termos justos da cooperação social, frente ao "fato do pluralismo", não podem ser definidos por partes portadoras de autonomia política plena. Daí a necessidade do véu da ignorância que, privando as partes da razão prática ao separá-la de suas próprias personalidades, das contingências históricas e de suas concepções acerca da vida digna, se constitui na primeira e provavelmente na mais fundamental garantia da imparcialidade da concepção política de justiça. Entretanto, apesar das restrições impostas pelo véu da ignorância, Ralws deixa claro que as partes estão obrigadas a levar em conta o fato de que os

---

[75] ARAÚJO, Luiz Bernado Leite. Uma questão de Justiça: Habernas, Rawls e MacIntyre. In: FELIPE, S. T. (org.) *Justiça como equidade*. Florianópolis: Insular, 2008, p.209-30.

[76] A autonomia racional, segundo Rawls, aplica-se às partes que são agentes artificiais racionalmente autônomos do processo de "construção", na posição original, de princípios de justiça. A autonomia racional deve ser vista, portanto, como mero instrumento de representação na medida em que tem a função de vincular a concepção de pessoas a princípios de justiça, através da idéia mediadora da posição original, no processo de construção.Quando à noção de autonomia completa, trata-se de um ideal moral que faz parte do ideal mais amplo de uma sociedade bem ordenada. Ela não poderia ser aplicada às partes que deliberam na posição original, pois essas são agentes meramente artificiais e, por isso mesmo, apenas racionalmente autônomas. Como tais, elas representam o aspecto da racionalidade, que faz parte da concepção de pessoa moral que é atribuída aos cidadãos que compõem uma sociedade bem ordenada. Nesse sentido, a autonomia completa só pode ser efetivada concebendo-se um ideal de pessoa compartilhado pelos cidadãos que compõem uma sociedade bem ordenada. Entretanto, para conquistá-la, eles devem primeiramente reconhecer o procedimento de construção dos princípios de justiça, conseqüentemente aceitando os princípios que daí derivam, agindo com base neles. WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.

cidadãos que elas representam são plenamente autônomos, inclusive no sentido de que estão dispostos a respeitar os interesses dos demais cidadãos e não apenas os seus próprios. Com efeito, o objetivo do véu da ignorância é neutralizar o "fato do pluralismo", colocando por trás de si as diversas doutrinas compreensivas razoáveis[77].

Mas para que os princípios da justiça seriam importantes? Segundo Rawls eles seriam importantes para uma ordenação da vida em sociedade.

> pessoas livres e racionais, preocupadas em promover seus próprios interesses, aceitariam numa posição inicial de igualdade como definidores dos termos fundamentais de sua associação. Esses princípios devem regular todos os acordos subseqüentes; especificam os tipos de cooperação social que se podem assumir e as formas de governo que se pode estabelecer. (RAWLS, 2000, p. 12)[78].

O objetivo de Teoria da Justiça é apresentar os princípios de justiça como resultantes de um acordo original. Ou seja, os princípios de justiça para a estrutura básica da sociedade seriam aceitos, numa situação inicial de igualdade (a posição original), pelas partes, consideradas livres e racionais e preocupadas com seus próprios interesses, mas ao mesmo tempo capazes de um senso de justiça, como sendo os responsáveis por traçar os termos fundamentais de sua associação. Na posição original as partes são posicionadas simetricamente umas em relação às outras, garantindo-se, assim, a equidade dessa condição em que se escolhem os princípios, os quais regulariam todos os acordos subseqüentes. Assim, à medida que as instituições básicas da sociedade satisfazem esses princípios de justiça, que são aqueles em que pessoas livres e iguais aceitariam em circunstâncias equitativas, as pessoas que participam da sociedade são cooperadoras em termos com os quais elas próprias concordam[79].

Na medida em que compreende a sociedade como um sistema equitativo de cooperação social, Rawls supõe então que as pessoas são possuidoras de oras as capacidades que lhes permitem ser integrantes cooperadores da sociedade. Possuem também a capacidade de obter uma visão clara acerca do que considera ser a pergunta fundamental da justiça política.

Entre os princípios da justiça estão o da liberdade e da riqueza. No primeiro, cada pessoa deve ter um direito igual ao mais abrangente sistema total de liberdades básicas iguais

---

[77] CITADINO, Gisele. *Pluralismo: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.*

[78] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

[79] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001

compatíveis com um sistema similar de liberdade para todos, enquanto no segundo princípio, as desigualdades sociais e econômicas devem ser organizadas de modo que o maior benefício seja dos menos favorecidos, de acordo com o princípio de poupança justa, e que todos estejam em condições de igualdade eqüitativa de oportunidades. O princípio de eficiência também está presente, bem como o princípio da diferença, onde qualquer alteração a ser aceito como uma melhoria deve ajudar aos menos favorecidos[80].

São dois os princípios de justiça - apropriados para garantir a liberdade e a igualdade - definidas pelas partes na posição original, que integram a justiça como imparcialidade, enquanto concepção política, ressaltando-se que o primeiro tem prioridade em relação ao segundo:

1º) Cada pessoa tem igual direito a um esquema plenamente adequado de direitos e liberdades básicas iguais que seja compatível com um esquema semelhantes de liberdades para todos; e neste esquema, as liberdades políticas iguais, e somente estas liberdades, têm que ser garantidas por seu justo valor;

2º) As desigualdades sociais e econômicas têm que satisfazer duas condições: primeira, devem se relacionar com pastos e posições abertos para todos em condições de plena equidade e de igualdade de oportunidades: e segunda, devem redundar na maior beneficio dos membros menos privilegiados da sociedade[81].

Uma vez definidos estes princípios de justiça, Rawls pretende demonstrar que esta concepção política de justiça pode ser compartilhada, em uma sociedade democrática, por cidadãos, agora reais, livres e iguais, que estão separados por diferentes concepções sobre a vida digna. Em outras palavras, a justiça como imparcialidade pode permanecer incontroversa mesmo após ter sido retirado o véu da ignorância[82].

Para demonstrar esta possibilidade Rawls afirma que a justiça como imparcialidade admite três níveis de justificação. A justificação *pro tanto* - o primeiro nível - é obtida quando a sociedade está efetivamente regulada por princípios públicos de justiça. Rawls aqui está se remetendo à idéia intuitiva de sociedade bem ordenada, na qual cidadãos aceitam estes princípios e acreditam que os demais também o farão. A justificação plena - segundo nível - é realizada por um cidadão individual enquanto membro da sociedade civil, quando ele aceita a

---

[80] Os menos favorecidos, para garantirem o valor eqüitativo de suas liberdades, devem aceitar o aumento das desigualdades somente se o princípio da diferença estiver satisfeito. Para Rawls, o fim da justiça social é alcançado pela ação conjunta dos princípios de justiça, de forma que a estrutura básica ordena-se "para maximizar o valor para os menos favorecidos no sistema completo de liberdade igual partilhado por todos" RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.

[81] CITADINO, Gisele. *Pluralismo*: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.

[82] CITADINO, Gisele. *Pluralismo*: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.

concepção pública de justiça e a associa à doutrina compreensiva que tem como verdadeira. O último nível de justificação - a justificação política - ocorre quando todos "os membros razoáveis da sociedade política realizam uma justificação da concepção política compartilhada associando-a com suas várias visões compreensivas razoáveis[83]".

Ao discutir os níveis de justificação da concepção política de justiça, Ralws explica mais claramente o segundo sentido que atribui ao termo "político". A expressão "político" é inicialmente empregada por oposição à "metafísico", e o objetivo de Rawls é atribuir ao primeiro termo um sentido de independência e neutralidade em relação às visões acerca da vida digna. O segundo sentido do termo "político" agora claramente se opõe à questão da "verdade" e se identifica com a idéia de "razoável". Em outras palavras, o predicado "verdadeiro" está exclusivamente associado às concepções individuais acerca do bem, enquanto que a concepção "política" de justiça não impõe qualquer exigência de "verdade", ainda que, pela sua qualidade de "razoável", possa se integrar, como uma parte coerente, às diferentes visões individuais sobre a vida digna. Se observarmos os níveis de justificação da concepção política de justiça, veremos que ela encontra sua plena justificação quando cada cidadão, no seio da sociedade civil, consegue integrá-la, como parte coerente, à sua visão compreensiva acerca do bem. O passo seguinte, a justificação pública, ocorre quando se realiza aquilo que Rawls designa por "*consenso justaposto*", que se dá quando os cidadãos razoáveis endossam e publicamente justificam a concepção política de justiça, associando-a às suas diversas visões razoáveis acerca da vida digna[84].

Para Rawls, a justiça de um processo que forma a estrutura básica não decorre do estabelecimento de critérios anteriores de avaliação, mas os resultados justos advêm de procedimentos justos devidamente aplicados. Um sistema justo de cooperação é construído por meio da correta aplicação dos princípios de justiça. A justiça distributiva só pode ser aplicada. quando forem satisfeitos os princípios de liberdade igual e igualdade eqüitativa de oportunidades. A estrutura básica forma um sistema justo, quando o aumento na expectativa do mais favorecido implica o aumento da expectativa dos menos favorecidos. Para tanto, o ponto de vista adotado nas decisões deve ser o do homem representativo na pior condição

---

[83] CITADINO, Gisele. *Pluralismo: Direito e Justiça Distributiva.* Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.

[84] CITADINO, Gisele. Pluralismo: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.

(RAWLS, 2000, p. 82)[85]. Desse modo, o princípio da diferença objetiva aumentar a expectativa dos menos favorecidos (OLIVEIRA, 2006)[86].

A justificação pública, no entanto, só se realiza uma vez obtida a justificação plena e esta, por sua vez, se processam quando os cidadãos integram a "razoabilidade" da concepção política de justiça à "veracidade" dos juízos morais de suas próprias concepções de mundo. Não há dúvidas, portanto, que um processo monológico de justificação é condição prévia para a realização da justificação pública, esta sim dialógica e, portanto, intersubjetiva. Com efeito, o consenso justaposto não significa a conformação de um ponto de vista moral constituído a partir da confrontação pública entre as diferentes visões compreensivas de mundo. O consenso público proposto por Rawls não envolve, portanto, um acordo político, na medida em que não se associa a um debate sobre a "veracidade" dos juízos morais das doutrinas compreensivas, mas significa apenas uma justaposição da "razoabilidade" das diferentes concepções acerca do bem. Como afirma Rawls, "*no consenso justaposto ...a aceitação da concepção política de justiça não é um compromissa entre aqueles que sustentam diferentes pontos de vista, mas se fundamenta na totalidade das razões especificadas dentro da doutrina compreensiva que cada cidadão professa*".[87]

A concepção política de justiça, portanto, obtém sua validade moral de razões não públicas, de vez que a justificação plena independe de qualquer discussão intersubjetiva. O consenso justaposto seria, neste sentido, apenas um processo de observação mútua, através do qual cada cidadão leva em consideração os demais, reconhecendo que eles possuem doutrinas compreensivas razoáveis que subscrevem esta concepção política de justiça.

O consenso justaposto tem a principal finalidade de garantir estabilidade para a justiça como imparcialidade. É precisamente aqui que o liberalismo de Rawls se evidencia claramente. Dado o fato do pluralismo, apenas um ponto de vista político liberal pode garantir a estabilidade da justiça como imparcialidade, pois o apoio que ela necessita só pode ser obtido apelando-se para a razão dos cidadãos comprometidos com diferentes doutrinas compreensivas razoáveis, e não pela via de qualquer tipo de sanção ou outra forma de constrangimento. Quando os cidadãos endossam a concepção política de justiça, através do consenso justaposto, este acordo mútuo modela a dimensão moral da cultura pública. Da estabilidade deste acordo decorre a sua legitimidade e esta, por sua vez, define um dever

---

[85] RAWLS, John. *A Theory of Justice*. Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000

[86] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.

[87] CITADINO, Gisele. *Pluralismo*: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.

cívico que se impõe aos cidadãos em uma sociedade democrática liberal, na medida em que todos devem ser capazes de atuar segundo princípios aceitos por outros cidadãos razoáveis. Ressalta-se, entretanto, que este "uso público da razão" pressupõe um consenso justaposto já obtido. Neste sentido, e na medida em que o uso público da razão depende da prévia existência de um consenso justaposto "que não se estabelece senão a luz de razões não-públicas", não seria possível supor que o uso público da razão não encontrasse limites. Com efeito, da mesma forma como o consenso justaposto não admite um debate intersubjetivo sobre a veracidade dos juízos morais que integram as concepções razoáveis sobre a vida digna, também a razão pública está limitada a um domínio específico: o das questões constitucionais essenciais e de justiça fundamental[88].

Ao restringir o uso público da razão a questões constitucionais essenciais e temas da justiça fundamental, Ralws pretende obter a mesma garantia de imparcialidade que assegurava a estabilidade e a legitimidade dos princípios de justiça e do consenso justaposto. Em outras palavras, se os princípios de justiça e o consenso justaposto foram estabelecidos independentemente das diferentes doutrinas compreensivas razoáveis, também a razão pública deve ser capaz de atuar apelando para valores exclusivamente políticos, cujo peso faz com que prevaleçam sobre os demais valores com os quais poderiam entrar em conflito. Ou seja, os cidadãos, no exercício do poder político, estão impedidos de decidir sobre temas constitucionais essenciais e de justiça fundamental a partir dos valores que integram as suas concepções sobre a vida digna[89].

O princípio da diferença é uma concepção fortemente igualitária no sentido de que a menos que haja uma distribuição que faz com que ambas as pessoas em melhor situação (limitando-nos ao caso de duas pessoas para simplificar), uma distribuição igualitária é preferível. Em outras palavras, não deve haver nenhuma diferença, exceto aqueles que podem ser justificadas por razões de eficiência.

De acordo com a concepção geral da justiça, todos os bens primários devem ser distribuídos igualmente, a não ser que sua distribuição de maneira desigual traga benefícios, no que diz respeito à situação de igualdade, aos menos beneficiados. Esta idéia da concepção geral reflete-se no princípio da diferença na medida em que em ambos, tanto na concepção geral quanto no segundo princípio, propõe a maximização das expectativas dos que estão na

---

[88] CITADINO, Gisele. *Pluralismo: Direito e Justiça Distributiva.* Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.
[89] CITADINO, Gisele. *Pluralismo:* Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000

pior situação, ou seja, daqueles que são menos beneficiados no sentido em que possuem menos expectativas de bens primários[90].

É que o princípio da diferença representa um acordo para que se considere os bens naturais como um bem comum e para que se compartilhe os benefícios dessa distribuição. De acordo com o autor, as pessoas não são merecedoras de seus talentos e capacidades ou da situação social (de maior ou menor privilégio) em que nascem. Não se trata de justiça ou injustiça. Trata-se de uma espécie de loteria natural. As instituições sociais, sim, é que podem ser justas ou injustas, dependendo de como agem em relação a esses "fatos naturais". Por isso, deve ser organizada de tal maneira que aqueles que têm mais devem compensar aos que têm menos – e que também não são merecedores desta situação. Segundo Rawls, "*those have been favored by nature, whoever they are, may gain form their good fortune only on terms that improve the situation of those Who have lost out*" [Os que foram favorecidos pela natureza, sejam eles quem forem, podem beneficiar-se de sua boa sorte apenas em termos que melhorem a situação dos menos felizes] (RAWLS, 2000, p. 108)[91].

Ou seja, aqueles que são naturalmente beneficiados não devem favorecer-se simplesmente pelo fato de serem dotados, mas devem cobrir os custos de formação e educação e estimular o aprendizado de outras pessoas. Além disso, devem utilizar suas habilidades naturais para beneficiar também os menos favorecidos, buscando, assim, através delas, favorecer o interesse comum da melhor forma possível[92].

O princípio da diferença, apesar de parecer orientar-se apenas em favor dos menos afortunados, expressa uma condição de "reciprocidade" e "benefício mútuo": [Considere-se quaisquer dos cidadãos representativos A e B, e suponha que B seja o menos favorecido. Na verdade, na medida em que estamos mais interessados na comparação com o homem menos favorecido, deixamos ser B este indivíduo. Assim sendo, B pode aceitar que A esteja melhor desde que as vantagens de A tenham sido obtidas em condições que melhorem as expectativas de B. Se A não tivesse permitido sua melhor posição, B estaria ainda pior do que está. A dificuldade é mostrar que A não tem pretextos para queixa. Talvez lhe seja exigido ter menos do que poderia, já que seu "ter mais" resultaria em alguma perda para B. Agora, o que pode ser dito ao homem mais favorecido? Para começar, é claro que o bem estar de cada um depende de um esquema de cooperação social sem o qual ninguém poderia ter uma vida

---

[90] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001

[91] RAWLS, John. *A Theory of Justice*. Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000

[92] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.

satisfatória. Em segundo lugar, podemos perguntar pela cooperação voluntária de todos apenas se os termos desta cooperação são razoáveis. O princípio da diferença, então, parece ser uma base equitativa na qual aqueles melhor dotados, ou mais afortunados nas suas circunstâncias sociais, pudessem esperar que os outros colaborassem com eles quando algum ajuste operacional é uma condição necessária para o bem de todos.] (RAWLS, 2000,p.181).[93]

Ou seja, parte-se do princípio de que a cooperação social que é a estrutura básica da sociedade é mutuamente vantajosa. O critério do benefício mútuo deve ser sempre respeitado. Assim, todos seriam beneficiados com a satisfação do princípio da diferença. O que se tem em vista nesse momento é a doutrina da "ligação em cadeia", segundo a qual, se certo benefício melhorar a situação dos indivíduos pior situados, poderá melhorar, ao mesmo tempo, a situação dos demais. As pessoas (cidadãos representativos) não obtêm ganhos à custa de outras pessoas, pois só são autorizadas vantagens recíprocas[94].

Rawls explicitamente aborda o fato de que haverá situações em que estes dois princípios primários estarão em conflito uns com os outros. Ao invés de compromisso entre elas, em tais casos, ele assume a posição de que existe uma prioridade específica. Sobre a prioridade de liberdade elas devem possuem duas classificações: (A) uma liberdade menos extensa deve reforçar o sistema total de liberdade partilhado por todos; (B) a liberdade deve ser aceitável para aqueles com a menor liberdade[95].

Sobre a prioridade de Justiça sobre a eficiência e Bem-estar, ela é lexicalmente anterior ao princípio da eficiência e ao de maximização da soma de vantagens; e oportunidades iguais e é anterior ao princípio da diferença. Há dois casos: uma desigualdade de oportunidades deve aumentar as oportunidades das pessoas com menor oportunidade e uma taxa excessiva de poupança deve em equilíbrio mitigar o fardo daqueles tendo esta dificuldade[96].

Rawls adota o conceito de eficiência, que está associada com o nome de Pareto no campo da economia. Ele é talvez mais facilmente descrito na negativa: Nenhum sistema pode ser chamado eficaz se houver uma disposição alternativa, que melhora a situação de algumas pessoas, sem agravamento da situação de nenhuma das outras pessoas. Em geral, existem

---

[93] RAWLS, John. *A Theory of Justice*. Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.
[94] WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas . Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001
[95] HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crítica*, 8, 1995, 273-288. *8*
[96] HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crítica*, 8, 1995, 273-288.

muitos arranjos que são eficientes neste sentido. Nem todos eles são igualmente justos; outros princípios de justiça devem ser invocados para selecionar o arranjo mais justo.

Para Rawls, a justiça sempre se torna um tipo de eficiência se não se oferecer prioridade à liberdade igual e a igualdade eqüitativa de oportunidade. A noção de justiça procedimental é fundamental para a concepção da justiça como eqüidade, pois como já foi dito, os princípios de justiça distributiva não são um tipo de justiça alocativa, isto é, um conjunto de bens que deve ser dividido entre indivíduos concretos com necessidades e desejos conhecidos (RAWLS, 2000, p. 93)[97].

Os princípios de justiça distributiva enfocados por Hutz e Dell'Aglio (1995) são: princípio de igualdade (o justo é a distribuição igualitária dos recursos); princípio de eqüidade (o justo é a distribuição proporcional dos recursos); princípio de necessidade (o justo é a distribuição de recursos conforme o grau de necessidade dos participantes envolvidos). Estudos indicam que o que leva a predominância de um princípio de justiça distributiva sobre o outro é a ideia de que o princípio da equidade predomina nas relações cooperativas, cujo objetivo é o da produtividade econômica. Já o princípio de igualdade predomina em relações cooperativas, cujo objetivo comum é o da promoção e manutenção de relações sociais agradáveis. E o princípio da necessidade surge nas relações cooperativas, em que o objetivo comum é a promoção do desenvolvimento e bem-estar pessoal.[98]

Hutz e Dell'Aglio (1995) enfatizam, contudo, que a escolha do princípio a ser usado na distribuição de recursos pode ser influenciada por diversos fatores, como: (a) fatores relacionados à situação em si mesma, como complexidade da tarefa, incentivos, informações fornecidas e outras; (b) fatores relacionados ao participante, como atributos genéticos ou de aprendizagem, como idade, sexo, *status* e outros e (c) fatores culturais, ideológicos (sócio-culturais)[99].

As injustiças de uma sociedade refletem-se na desobediência civil que, por natureza, um ato de responder às injustiças interna para uma dada sociedade, apelando para a concepção do público da justiça. (Seção 57) A desobediência civil pode ser justificada se:

1. Se a injustiça é substancial e clara, especialmente um que obstrui o caminho para a remoção de outras injustiças (por exemplo, impostos de votação e outros

[97] RAWLS, John. *A Theory of Justice.* Cambridge – Massachussetts: The Belknap Press of the Harvard University, 2000.
[98] HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crítica*, 8, 1995, 273-288.
[99] HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crític*a, 8, 1995, 273-288.

encargos sobre o direito de voto). Isso certamente inclui as infrações graves do princípio da liberdade e flagrantes violações do princípio da igualdade eqüitativa de oportunidades.

2. Se os apelos normais para a maioria política já foram feitas de boa fé e não conseguiram. A desobediência civil é um último recurso.
3. Se não há também muitos outros grupos minoritários com as alegações da mesma forma válidas. A Constituição só seria corroída se muitos grupos exercido a opção de desobediência civil. A resolução desta situação é uma aliança política dessas múltiplas minorias para formar uma coalizão majoritária funcionando (HUTZ & DELL'AGLIO, 1995, p.273-278) [100].

Dentro dessa ótica, para tratarmos casos de injustiça, as sanções aplicadas devem ser explicadas pela noção de estado de direito, isto é, elas devem ser deduzidas do princípio de liberdade. Assim, a punição não significa retribuição ou denúncia, sendo reconhecida em nome do exercício da liberdade, fundamentado no princípio da responsabilidade, ou seja, exige-se que se explique a sanção penal, conferindo ao sistema de normas os pesos adequados às liberdades. Para Rawls, esses argumentos demonstram como uma teoria ideal é capaz de resolver casos em um sistema não ideal, no qual surge a necessidade de se usar direitos de resistência, como a desobediência civil, porque, até em casos de obediência parcial, sempre se deve ter em mente a prioridade da liberdade (OLIVEIRA, 2006)[101].

A crítica de Habermas à concepção política de justiça está vinculada precisamente à forma pela qual Rawls enfraquece a racionalidade prática como garantia da construção do ponto de vista imparcial. De acordo com Habermas, a imparcialidade requer uma neutralidade ética em relação às visões de mundo – e neste sentido não há divergências em relação à proposta de Rawls, - mas isto não pode também significar uma exigência de neutralidade filosófica. Em outras palavras, a construção do ponto de vista imparcial não pode restringir o debate sobre a verdade moral ao âmbito das doutrinas compreensivas acerca do bem, que se situam no espaço do privado. O equívoco de Ralws, segundo Habermas, é exatamente supor que uma concepção comum que justiça possa encontrar sua validade moral em razões que, por definição, se situam no espaço do não-público. É possível, de acordo com Habermas,

[100] HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crítica*, 8, 1995, 273-288.
[101] OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.

construir um ponto de vista moral imparcial que transcenda as diversas visões de mundo, submetendo os enunciados morais a pretensões de validade pela via de um diálogo público[102].

[102] CITADINO, Gisele. *Pluralismo: Direito e Justiça Distributiva.* Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000

3 PNRS

3.1. Política Nacional de Resíduos Sólidos

Em 2010, o Brasil finalizou a sua Política Nacional de Resíduos Sólidos, uma lei transversal que visa diminuir o volume total de resíduos produzidos a nível nacional e aumentar a sustentabilidade da gestão de resíduos sólidos a partir do nível local para o nível nacional. Resíduos de diversas origens, doméstico, industrial, mineração, construção e hospitalares são cobertos por esta política, e grande parte da responsabilidade pelo pagamento ou fornecimento de gestão de resíduos recai para seus produtores.

Em 3 de agosto de 2010, a Política Nacional de Gestão de Resíduos (PNRS) entrou em vigor. Estabelecido por Lei Federal n. 12.305/2010, a PNRS prevê orientações sobre a gestão conjunta e ambientalmente adequada de resíduos sólidos, e regulamenta questões como a gestão conjunta, alocação adequada e eliminação, e responsabilidades compartilhadas[103].

De acordo com a PNRS, os planos de gestão de resíduos devem ser desenvolvidos, implantados e operados pelos próprios geradores de resíduos. As empresas de construção, terminais de transportes e empresas agrícolas também são obrigados a desenvolver, implementar e operar tais planos. Estabelece também que esses planos devem fazer parte do processo de licenciamento ambiental[104].

A PNRS estabelece ainda que os governos, empresas e o público são responsáveis pela efetividade das ações destinadas a garantirem o cumprimento de suas disposições. Portanto,

---

[103] Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos" (PNRS, 2010, p. 2). BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm

[104] Art. 26. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão editar normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei de Responsabilidade Fiscal, para as indústrias e entidades dedicadas à reutilização e ao tratamento de resíduos sólidos produzidos no território nacional, bem como para o desenvolvimento de programas voltados à logística reversa, prioritariamente em parceria com associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis reconhecidas pelo poder público e formada exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda."

"(...) os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange (...) recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa (...)" (Cap. III, Seção II, Art. 31, IV).

são previstas responsabilidades compartilhadas para o ciclo de vida dos produtos, que devem ser individualizadas e interligadas, abrangendo fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e prestadores de limpeza urbana e serviços públicos de gestão de resíduos (LACERDA e*t al*, 2002 [105]).

Um dos processos recomendados para a disposição adequada do lixo domiciliar são os aterros, sanitário ou controlado (este último menos recomendado). O aterro sanitário é um método para disposição final dos RSU, sobre um terreno natural, por meio do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, de acordo com as normas operacionais específicas, de modo que venha evitar danos ao meio ambiente. O aterro controlado é superior se comparado à alternativa dos vazadouros a céu aberto. Isso porque os materiais descartados são isolados por uma camada de material inerte a cada fim de jornada de trabalho. Entretanto, não há um preparo do local, e não se leva em conta a coleta e tratamento do chorume, assim como da drenagem e possível queima do biogás (MONTEIRO *et al*., 2001 *apud* BARBOSA, 2011)[106].

Neste sentido, a exigência para a estruturação e implementação da logística reversa se destaca. Independentemente de limpeza urbana e serviços públicos de gestão de resíduos, os fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores de determinados produtos devem permitir o retorno de seus produtos após o uso pelos consumidores, através do uso de procedimentos de aquisição e a criação de postos de coleta, entre outras iniciativas. Agrotóxicos, baterias, pneus e óleos lubrificantes estão entre os produtos que criam tais obrigações. No entanto, eles podem ser estendidos a qualquer produto vendido em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, de acordo com regulamentação pendente ou outro instrumento legal (LEITE, 2006)[107].

Por fim, vale destacar a criação do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, obrigatório para as companhias que operam com resíduos perigosos.

O ministério do Meio Ambiente e o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONAMA) estabelecem critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. De acordo com as infrações às normas

[105] LACERDA, Roberto. PLAYER, Steves. Lições Mundiais da Arthur Andersen emABM – *Activity Based Management*: Estudos de Casos. São Paulo: Futura, 2002. 2004.
[106] BARBOSA, Rebeca Veiga. *A questão dos resíduos sólidos urbanos em Caraguatatuba*, Litoral Norte Paulista: uma abordagem energética e ambiental / Rebeca Veiga Barbosa. Campinas, SP: [s.n.], 2011.
[107] LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

sanitárias, são estabelecidas as sanções respectivas, o rito do processo administrativo e os prazos para a sua apuração (CONAMA, 2011)[108].

Instituiu-se, pela Política de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, alguns princípios contra a redução na geração de resíduos, até mesmo evitando sua geração, a reutilização e a reciclagem dos resíduos e o seu tratamento para destinação final. A política deverá ser desenvolvida por meio de programas que estimulem a mudança nos padrões de produção e consumo e a doação de sistemas de gestão ambiental que preconizem uma destinação ambientalmente correta de resíduos.

Estados e Municípios são responsáveis pelo gerenciamento e controle dos resíduos sólidos, de acordo com a legislação, e caberá ao Ministério do Meio Ambiente articular as ações de âmbito federal e estadual das questões relativas ao meio ambiente, saneamento e saúde pública. A população será reeducada no sentido de dar uma melhor destinação aos materiais por ela descartados.

A Logística reversa, com base no princípio do poluidor-pagador, fornece um componente central da lei, especialmente no que se aplica a (a) pesticidas, resíduos perigosos e embalagens associadas, (b) as baterias, (c) pneus, (d) óleos lubrificantes e suas embalagens; (e) por lâmpadas fluorescentes, de sódio e lâmpadas de vapor de mercúrio e lâmpadas de luz mista, e (f) Os produtos e componentes eletrônicos. A lei descreve uma variedade de opções para os produtores a trabalhar juntos dentro de seus setores, com os prestadores de serviços de logística reversa, e com os governos municipais e estaduais para gerir os fluxos de resíduos e para recuperar, reciclar e, finalmente, eliminar estes materiais (LEITE, 2006)[109].

O compromisso dos responsáveis em criar e manter o gerenciamento é importante, pois envolve pessoas ligadas diretamente às atividades geradoras de resíduos. Além disso, há que se considerar que partes consideráveis destas pessoas estarão envolvidas em atividades adicionais; pelo menos durante a fase inicial do programa de gerenciamento. Além do envolvimento de pessoal, um programa de tamanha importância demanda recursos financeiros tanto na sua fase inicial, como na sua manutenção (JARDIM, 1998)[110].

Dentro da Logística reversa, há um ciclo que engloba a classificação, reaproveitamento, reuso e destinação final do passivo. O Passivo corresponde a todo resíduo

---

[108] CONAMA. Resolução CONAMA Nº 404, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2008

[109] LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

[110] JARDIM, W. F. *Gerenciamento de Resíduos*. Química Nova, vol. 21, n.º 5 , p. 671-673, 1998.

armazenado, de forma geral não qualificado, aguardando destinação final (JARDIM, 2002)[111]. O passivo representa desde restos de reações, resíduos sólidos, líquidos até recipientes vazios contaminados e frascos de reagentes lacrados, mas com rótulo danificado dificultando a identificação da substância, ou fora do prazo de validade indicado pelo fabricante, comprometendo totalmente a sua eficácia e utilização.

O reaproveitamento, o reuso e a destinação final do resíduo são atividades que diminuem a existência do passivo, mas necessitam de uma avaliação minuciosa, pois englobam resíduos perigosos e não perigosos, atentando-se para os riscos e custos envolvidos para instituição (JARDIM, 1998)[112].

Compreende-se por ativo todo resíduo gerado das atividades cotidianas de um laboratório escolar (JARDIM, 2002)[113]. A classificação do ativo é um dos métodos mais importantes para um gerenciamento de resíduos, pois após a sua classificação é que conseguiremos determinar a quantidade do material analisado e suas qualificações, possibilitando assim, ações de gerenciamentos aplicáveis nos ativos já existentes e nos futuros.

Em relação, as etapas no gerenciamento de resíduos do ativo, primeiramente deve-se ter um cronograma das etapas que serão trabalhadas, no intuito de priorizar as ações que tenham por objetivo a diminuição ou até mesmo a extinção total dos resíduos gerados no laboratório escolar. As etapas a serem observadas, dependem de uma série de atitudes devidamente exercidas, ou seja, são práticas corretas visando a melhoria contínua dentro de um programa de gerenciamento de resíduos. Em uma visão global, as etapas apresentadas nada mais são do que uma série de ações, as quais são expostas de forma prioritária. Conforme se verifica: Adequação da instituição escolar; Diminuição de resíduos gerados e Manutenção dos resíduos gerados para futuros tratamentos (JARDIM, 2002)[114].

---

[111] JARDIM, W. F. *Gerenciamento de Resíduos Químicos. Instituto de Química Laboratório de Química Ambiental* - LQA. São Paulo: UNICAMP, 2002. p. 19.

[112] JARDIM, W. F. *Gerenciamento de Resíduos*. Química Nova, vol. 21, n.º 5 , p. 671-673, 1998.

[113] JARDIM, W. F. Gerenciamento de Resíduos Químicos. Instituto de Química Laboratório de Química Ambiental - LQA. São Paulo: UNICAMP, 2002. p. 19.

[114] JARDIM, W. F. *Gerenciamento de Resíduos Químicos. Instituto de Química Laboratório de Química Ambiental* - LQA. São Paulo: UNICAMP, 2002. p. 19.

3.2. Aplicação do gerenciamento de resíduos sólidos

A questão do gerenciamento dos resíduos sólidos é um dos grandes desafios da gestão das cidades atuais. Vários estudos vêm sendo realizados com o intuito de buscar soluções para o problema da destinação do lixo.

Barbosa (2011) analisou a questão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no município de Caraguatatuba, assim como nos outros municípios do Litoral Norte Paulista. De acordo com o autor, esse problema vem sendo bastante discutido, uma vez que a região não possui um aterro licenciado e, portanto, destina todo o lixo a aterros privados localizados no Vale do Paraíba. Caraguatatuba desde 2007 destina o seu lixo a um aterro privado, em Santa Isabel – SP, localizado a 140 km de distância. Nesse sentido, existem algumas propostas para a problemática do lixo na região. Dentre elas está a implantação de um aterro sanitário regional. Além desse impasse, a partir da década de 1950, Caraguatatuba vem sofrendo um processo crescente de ocupação do solo e uso turístico desordenado, sendo que atualmente a região se encontra em grande processo de transformações socioambientais, o que poderá ocasionar uma grande expansão urbana. Com o propósito de contribuir para os estudos que vêm sendo realizados no Litoral Norte Paulista, em especial o projeto *Urban Growth, vulnerability and adaptation: social and ecological dimensions of climate change on the coast of São Paulo* (processo n.2008/58159-7), O autor realizou uma análise energética e ambiental sobre o atual modelo utilizado em Caraguatatuba, em relação à coleta e disposição final dos RSU e a proposta da implantação de um aterro sanitário para a região. Essa análise teve como base o levantamento realizado no município de Caraguatatuba, durante o período de setembro de 2009 a novembro de 2010. Verificou-se que no ano de 2010, foram coletados em média 3.531 t/mês de RSU, com um gasto anual de R$ 8.430.834. Durante o transporte do lixo para o aterro sanitário em Santa Isabel – SP, são emitidas em média 24.360 t/CO2 na baixa temporada e 49.560 t/CO2 na alta temporada. Verificou-se também, diante dos cálculos realizados no trabalho, que se for considerada a utilização da tecnologia de aproveitamento do biogás, seria possível gerar energia equivalente a 60.480 MJ/dia, suficiente para abastecer 2.546 residências no município. Durante a realização do trabalho, principalmente após as pesquisas de campo realizadas em Caraguatatuba, Barbosa percebeu que a questão do lixo sempre é debatida como sendo um grande problema para a região do Litoral Norte. Apesar dos órgãos públicos do município ter esse conhecimento, até o presente trabalho nenhuma solução havia sido realmente decidida para a questão do lixo no município. Como forma de

tentar solucionar a problemática do lixo na região, alguns projetos estão em análise, dentre eles a implantação de um aterro sanitário na região de Caraguatatuba ou no município de Jambeiro. O projeto do aterro localizado no Litoral Norte visa receber os resíduos dos quatro municípios, entretanto ainda não foi encontrada uma área adequada para tal. Já o projeto da UTGR em Jambeiro visa receber em média 2.000 t/dia de RSU, referente a oito municípios, dentre eles os quatro municípios do Litoral Norte, São José dos Campos, Paraibuna, Jacareí e Jambeiro. Ambos os projetos necessitam considerar as projeções futuras de crescimento populacional que provavelmente o Litoral Norte irá apresentar, principalmente com os projetos de infraestrutura que serão implantados na região. No caso a UTGR em Jambeiro, também terá de ser considerado o aumento populacional que deverá ser ocasionado com a implantação do Trem de Alta Velocidade (TAV), que terá uma estação em São José dos Campos[115].

Em outro estudo Ferraz (2008) apresenta um modelo para Avaliação da Gestão Municipal Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos. O autor desenvolveu um modelo de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos com ênfase na sustentabilidade e uma metodologia para avaliação de sistemas municipais de gestão dos resíduos. Uma pesquisa de campo foi realizada em municípios selecionados para testar a robustez do modelo e validar a metodologia proposta. A área de abrangência da pesquisa envolveu os vinte municípios que compõem a bacia hidrográfica do rio Sorocaba – UGRHI – 10. Para mensurar o nível de gestão dos resíduos praticado pelos municípios foi proposto o IGR – Índice de Gestão de Resíduos. Este índice estabelece parâmetros que possibilitam a comparação entre os níveis de gestão praticados nas localidades pesquisadas. A aplicação do modelo permite diagnosticar a situação dos resíduos urbanos nos municípios em relação à geração, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos municipais, bem como, o nível estratégico e tecnológico de suas gestões. Pretende-se com este trabalho gerar uma base de dados e informações que possam contribuir na formulação de políticas públicas, estratégias e ações voltadas para a melhoria e otimização dos sistemas avaliados. Os resultados obtidos demonstraram que a metodologia desenvolvida mostrou-se adequada para a avaliação proposta. A aplicação do modelo e da metodologia pode favorecer o desenvolvimento e aperfeiçoamento da situação dos resíduos e contribuir para a minimização dos impactos ambientais e sociais criados pela geração e destinação final inadequada dos resíduos sólidos urbanos municipais. O autor recomenda que

[115] BARBOSA, Rebeca Veiga. *A questão dos resíduos sólidos urbanos em Caraguatatuba*, Litoral Norte Paulista: uma abordagem energética e ambiental / Rebeca Veiga Barbosa. Campinas, SP: [s.n.], 2011.

os municípios estabeleçam políticas e planos conjuntos em nível intermunicipal unindo-se por meio de objetivos comuns na busca de soluções favoráveis. A união entre os municípios poderá fortalecer as cidades junto aos órgãos estaduais, federais e internacionais em relação a obtenção de apoio técnico e financeiro. A cooperação entre as cidades poderá também favorecer a melhoria dos sistemas de gestão criando sinergia entre as partes no âmbito regional e local. O autor ainda ressalta que o panorama encontrado nos municípios pesquisados é reflexo da situação em que se encontra a questão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, nos países em desenvolvimento e nos países de baixa renda como um todo[116].

Mamede (2013) também voltou seus estudos para a questão do destino dos Resíduos Sólidos Municipais- RSM, avaliando seus efeitos no ambiente natural e sobre a viabilidade econômica. O autor analisou diferentes rotas de aproveitamento energético de RSM no contexto brasileiro. Foram utilizadas as características de geração de RSM de 81 municípios brasileiros, com vistas à comparação de dois cenários distintos: cenário Combustível, com a combinação das tecnologias de digestão anaeróbia (D.A.) - com foco na produção de combustível veicular - e combustível derivado de resíduo (CDR), para utilização industrial; e cenário Eletricidade, com a aplicação das tecnologias de D.A. - com foco no uso do biogás em motor estacionário - e incineração, com geração elétrica em ciclo Rankine. Na avaliação econômica, realizou-se fluxo de caixa com entradas e saídas financeiras para a obtenção dos indicadores valor presente líquido (VPL) e taxa interna de retorno (TIR). Ao final realizou-se uma análise de sensibilidade, variando custos e receitas considerados, composição do RSM, além de analisar a tarifa de tratamento necessária para zerar o VPL de cada tecnologia. Na análise ambiental foi utilizada a avaliação do ciclo de vida (ACV) para consolidar os inventários dos cenários, considerando-se uso de materiais, energia, além das emissões durante a construção e operação das unidades, com posterior avaliação do impacto do ciclo de vida (AICV) pelo software SIMAPRO, no método CML 2, para sete categorias de impacto (acidificação, aquecimento global, eutrofização, depleção abiótica, depleção da camada de ozônio, toxicidade, e oxidação fotoquímica). Os resultados majoritariamente indicaram melhores desempenhos econômicos e ambientais do cenário Combustível. Há vantagens econômicas e ambientais na comercialização do biogás veicular para frota automotiva à produção de eletricidade a partir do mesmo, apesar de maior necessidade de investimento e maior complexidade tecnológica. As emissões do composto orgânico e do uso de combustíveis auxiliares perfazem as maiores cargas ambientais desta tecnologia. A

[116] FERRAZ, José Lázaro, *Model for Evaluation of Integrated Urban Solid Waste Management.* Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2008, 221p.

incineração permite diminuir significativamente o volume do RSM, entretanto é a tecnologia mais cara das analisadas e colabora significativamente com a toxicidade humana pela emissão de metais pesados. Os investimentos na planta de CDR são muito menores, entretanto há a produção significativa de rejeitos que necessitam ser gerenciados, implicando em maiores custos e emissões de transporte e disposição destes. Ainda, incertezas de comercialização do CDR podem comprometer a viabilidade do cenário. Ademais, a análise indicou significativa sensibilidade em relação às variações na composição do RSM, principalmente com relação à fração reciclável, a qual influencia diretamente o poder calorífico inferior (PCI) do CDR e incineração, e portanto as receitas obtidas. Menores taxas de adesão da população ao programa de coleta seletiva implicam em maior fluxo de materiais incinerados e de CDR, sendo a última beneficiada economicamente, devido ao maior PCI. Com exceção do CDR, as demais tecnologias necessitam de maiores tarifas de tratamento para sua viabilidade econômica comparado à atividade de aterro sanitário, que é relativamente baixa comparada à praticada em países europeus. O deslocamento de combustíveis traz maior benefício comparado ao deslocamento da matriz elétrica nacional, que é majoritariamente hidrelétrica[117].

Oliveira (2006) reflete que a oferta dos serviços de saneamento em sistemas de rede está estreitamente associada ao desenvolvimento das cidades. Na cidade industrial, à medida que a concentração espacial de pessoas e atividades se acentua, os problemas de saneamento se agravam e passam a ser tratados sob diferentes perspectivas: a partir de sua relação com a Saúde Pública no século XIX, associados às práticas de planejamento e "racionalização" do espaço urbano ao longo do curto século XX e, mais recentemente, incorporando a problemática ambiental. A importância do papel do Estado é evidenciada em todos esses momentos, em função de sua posição privilegiada de agente e regulador dos serviços urbanos. No contexto brasileiro, a ação do poder público municipal adquire relevância maior, à medida que o município é o tradicional detentor da titularidade na concessão desses serviços, bem como o principal formulador de normas que incidem diretamente sobre a conformação do espaço urbano. A autor analisou, sob a ótica da sustentabilidade, os instrumentos de regulação urbana produzidos no município de Campinas a partir da década de 90, apontando elementos

---

[117] MAMEDE, Maurício Cuba dos Santos. *Avaliação econômica e ambiental do aproveitamento energético de resíduos sólidos no Brasil*. Campinas, SP. 2013.

de integração para a ação do poder público municipal na gestão do saneamento ambiental. O primeiro deles diz respeito à necessidade de superação da fragmentação político-administrativa, que se expressa na falta de integração de políticas e ações não apenas no plano local, mas especialmente deste com os demais níveis de governo. Em se tratando de Região Metropolitana, a ausência de articulação regional para o desenvolvimento de políticas e ações de interesse comum conduz à adoção de lógicas muitas vezes conflitantes, ou mesmo na sobreposição de ações. Assim, a busca de soluções comuns para os complexos problemas gerados pelo desenvolvimento urbano-industrial da região é condição indispensável para sua superação. Questões relacionadas com o crescimento urbano, produção agrícola, saneamento ambiental, transportes, habitação e mesmo saúde e educação, já não podem mais ser equacionadas apenas no âmbito local. Nesse sentido, a possibilidade de constituição de unidades regionais de prestação de serviços como abastecimento de água, esgotamento sanitário, tratamento de resíduos urbanos e industriais, deve ser avaliada. A interdependência e complementaridade dos problemas das grandes cidades exigem, além de abordagens mais abrangentes e integradas, conscientização e apoio da comunidade, o que implica na necessidade de se criar mecanismos de participação popular nos processos de planejamento e na tomada de decisões. O grande desafio nesse sentido é conseguir implantar um processo de planejamento democrático, que supere o tradicional "autoritarismo técnico. presente nos governos e nos órgãos de planejamento, que sempre procuram impor suas visões e projetos sob a justificativa da racionalidade técnica. O planejamento pode e deve ser transformado em instrumento de democratização no processo de administração e expansão das cidades[118].

Em outro estudo Martilho (2012) apresentou uma análise sobre a fração de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) presente nos resíduos sólidos urbanos. De acordo com o autor, esses resíduos vêm crescendo em todo o mundo, trazendo novos desafios às administrações municipais para a gestão dos resíduos. Os REEE possuem uma combinação de substâncias e elementos que lhes conferem ao mesmo tempo alto valor agregado e periculosidade, requerendo um tratamento pós-consumo diferenciados. A Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2011, obriga fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos a estruturar e implementar sistemas de logística reversa. O objetivo desta dissertação foi realizar um diagnóstico da situação atual dos REEE

[118] OLIVEIRA, Ernestina Gomes de. *Saneamento ambiental e regulação urbana no Municio de Campinas*. Campinas, SP: [s.n.], 2006.

no município de Piracicaba-SP. Para tanto foi utilizada como metodologia a pesquisa qualitativa exploratória através de entrevistas com atores relevantes dentro do contexto de geração e manejo de REEE, dessa forma foram levantadas as principais rotas de fluxo pós-consumo destes resíduos. A geração de REEE em Piracicaba para o período de 2010 a 2030 foi estimada através do Método de Consumo e Uso, resultando em uma geração de 48 mil toneladas para o período, com média per capita de 4,59 kg/hab.ano. Piracicaba possui uma estrutura de coleta de REEE disponibilizada pela Prefeitura Municipal e pelo setor privado. Há locais para a população dispor pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, aparelhos celulares e produtos eletroeletrônicos duráveis. Porém, as ações disponibilizadas são fragmentadas, e a infraestrutura ainda é bastante limitada, com pontos de coleta concentrados na região central do Município, não sendo totalmente acessível a toda população. O levantamento realizado nos serviços de informação ao consumidor e sites institucionais de fabricantes sobre o descarte de produto pós-consumo constatou que estes não orientam de forma eficiente o consumidor quanto aos procedimentos para descarte dos produtos da empresa e há discrepâncias de informações entre os dois sistemas de informação. Através desta pesquisa é possível vislumbrar um cenário que precisa unir diferentes sistemas de gerenciamento de forma integrada, que pode ser compartilhado entre setor público e privado, dentro dos requisitos legais, para atender as necessidades de cada local e ser inclusivo em extensão e distribuição no espaço[119].

3.3. Importância da reciclagem

A reciclagem do lixo é um dos principais problemas da sociedade atual. Com o consumo excessivo, muitos produtos têm sido produzidos e as pessoas não sabem ou simplesmente não descartam da forma correta após encerrado o seu ciclo de vida. A reciclagem não é somente um problema de educação é uma questão de planejamento público. Na verdade é uma somatização de forças.

De um lado as escolas deveriam preparar as crianças para compreenderem a importância da preservação do meio ambiente. De outro lado as escolas deveriam se preocupar com a criação de lugares e a capacitação de pessoas para reciclar de forma a tornar o lixo em renda. O ciclo de vida dos produtos não pode ser curto. A duração de um produto

[119] MARTILHO, Márcia Cristina. *Subsídios à gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos : diagnóstico do município de Piracicaba - SP*. Campinas, SP: [s.n.], 2012.

deve se estender para que menos lixos parem nos lixões. A reciclagem é uma forma de fazer com que os produtos tenham o ciclo de vida ampliado (LEIPIRIO, 2004)[120]. A reciclagem também impede que muitos resíduos parem nos lixões.

Segundo Leripio (2004, p.01):

> Somos a sociedade do lixo, cercados totalmente por ele, mas só recentemente acordamos para este triste aspecto de nossa realidade. Nos últimos 20 anos, a população mundial cresceu menos que o volume de lixo por ela produzido. Enquanto de 1970 a 1990 a população do planeta aumentou em 18%, a quantidade de lixo sobre a Terra passou a ser 25% maior.[121]

Analisando a citação acima se verifica que se não há o investimento em reciclagem. O lixo aumenta causando sérios problemas ambientais. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada pelo IBGE (2000, p.01):

> Entre os serviços de saneamento básico, o esgotamento sanitário é o que tem menor presença nos municípios brasileiros. Dos 4 425 municípios existentes no Brasil, em 1989, menos da metade (47,3%) tinha algum tipo de serviço de esgotamento sanitário e, 11 anos mais tarde, os avanços não foram muito significativos: dos 5 507 municípios, 52,2% eram servidos. Apesar de no período de 1989-2000 haver tido um aumento de, aproximadamente, 24% no número de municípios, o serviço de esgotamento sanitário não acompanhou este crescimento, pois aumentou apenas 10%. A situação do esgotamento sanitário dos municípios ainda tem um longo caminho a percorrer para atingir uma condição satisfatória. Conforme a Tabela abaixo, 47,8% dos municípios brasileiros não tem coleta de esgoto. O Norte é a região com a maior proporção de municípios sem coleta (92,9%), seguido do Centro-Oeste (82,1%), do Sul (61,1%), do Nordeste (57,1%) e do Sudeste (7,1%). Os municípios que têm apenas serviço de coleta superam a proporção daqueles que coletam e tratam o esgoto (32,0% e 20,2%, respectivamente). No Sudeste, a região do País com a maior proporção de municípios com esgoto coletado e tratado, somente um terço deles apresenta uma condição adequada de esgotamento sanitário[122].

Na verdade como é possível ver na citação acima as cidades não brasileiras não estão preparadas para cuidar do lixo, não há aterros sanitários suficientes. Essa constatação nos leva a pensar que sem dúvida nenhuma a reciclagem é uma das principais alternativas para lidar com a questão do aumento excessivo do lixo nas grandes cidades brasileiras. Um exemplo do problema que as cidades possuem para cuidar do lixo urbano pode ser visto na tabela 1:

---

[120] LERIPIO, A. A. *Gerenciamento de resíduos*. http://www.eps.ufsc.br/~lgqa/Coferecidos.html
[121] LERIPIO, A. A. *Gerenciamento de resíduos*. http://www.eps.ufsc.br/~lgqa/Coferecidos.html
[122] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA -. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Departamento de População e Indicadores sociais. Diretoria de pesquisa. 2000. p.01.

Tabela 1: Municípios com serviço de drenagem urbana

Grandes Regiões	Municípios com serviços de drenagem urbana		
	Total	Distribuição percentual, por condição de existência de instrumentos reguladores (%)	
		Possuem	Não possuem
Brasil	4 327	26,3	73,4
Norte	222	20,7	78,8
Nordeste	1 227	13,4	86,5
Sudeste	1 468	26,3	73,2
Sul	1 094	43,2	56,5
Centro-Oeste	316	21,8	77,8

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000.

Como se pode observar na tabela 1 em todas as regiões brasileiras existe um problema grave de serviço de drenagem urbana. Isso demonstra como a nossa sociedade está despreparada para lidar com o problema do lixo.

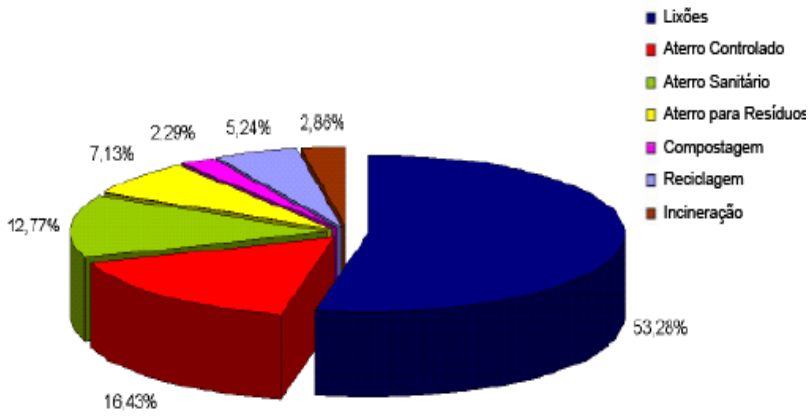

Gráfico 1: Aterros sanitários no Brasil
Fonte: IBGE (2000)[123]

Como se observa no gráfico acima a maioria do lixo é despejado em lixões. Essa constatação nos leva ao questionamento: Por que reciclar o lixo? Inicia-se refletindo que a questão do lixo é um problema para sociedade. Sabe-se que a reciclagem é uma forma de

[123] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA -. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico*. Departamento de População e Indicadores sociais. Diretoria de pesquisa. 2000.

gerenciar o lixo, mas não é uma ação isolada que poderá resolver os problemas de descartes de resíduos sólidos no âmago da sociedade.

Zulaf (2000, p.01) ressalta que:

> A reciclagem é o conceito mais promissor e o fato mais importante que surgiu no setor de meio ambiente nos últimos anos. Visto de forma pragmática, é a forma de conciliar as tendências mundiais de globalização, que embute a tendência de universalização da sociedade de consumo e, por via de conseqüência, a ampliação da geração de resíduos, com a atividade econômica do processamento de resíduos. Não é por acaso que as grandes feiras mundiais de meio ambiente de Munique, Colônia e Atlanta, apenas para citar três delas, oferecem a cada ano novas e criativas tecnologias para a reciclagem dos mais variados componentes do lixo. A solução para este imenso problema começa a entrar na fase de mercado (ver item *Fase de mercado*). Com base em mais de 30 anos de observação da evolução de propostas de soluções para a destinação final do lixo, no país e no mundo, administrando diretamente e observando os erros e os acertos de outros administradores e, principalmente, colocando esses conteúdos todos no contexto econômico moderno, surgiu o conceito de macrorreciclagem. A macrorreciclagem parte do princípio que todo o lixo deve ser processado com vistas à redução dos descartes em aterros, obedecendo, entretanto, a regras de mercado. O princípio básico desse conceito é o acondicionamento do lixo no domicílio com diferenças sutis em relação ao que já se pratica em muitas cidades, mas fundamentais para os propósitos da macrorreciclagem, que é separar a matéria orgânica úmida (restos de alimentos, de preparação de alimentos, lixo verde de podas etc.) do chamado lixo seco (embalagens, metais, plásticos, vidros, borrachas etc.) em dois recipientes distintos[124].

Como visto na citação acima, a reciclagem é uma forma de evitar que resíduos cheguem até aterros sanitários. Já a macrorreciclagem vai mais além apregoando que a separação do lixo deve começar em casa no acondicionamento do mesmo em recipientes distintos. Essas medidas ajudariam consideravelmente o processo de transformações das matérias-primas.

Segundo a Loga (2013), até meados do século XVIII, os resíduos (lixo) eram produzidos em pequena quantidade e constituídos essencialmente de sobras de alimentos e outros materiais orgânicos. A criação d embalagens veio após o período de industrialização, o que certamente desencadeou um aumento de volume e variedade de resíduos depositados nas áreas urbanas. Atualmente, existe uma tendência mundial para re-aproveitamento do lixo na produção de novos objetos, com certeza esse aproveitamento representa mais matéria-prima, água e energia oferecidas pela natureza[125].

---

[124] ZULAUF, Werner E.. *O meio ambiente e o futuro*. Estud. av., São Paulo, v. 14, n. 39, Aug. 2000 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142000000200009&lng=en&nrm=iso>. access on 22 Apr. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142000000200009.

[125] LOGA - *Logística Ambiental de São Paulo S/A* – disponível em www.loga.com.br

Muito interessante à definição de Azevedo (2003) sobre a coleta seletiva de lixo, o autor pontua que ela deve ser analisada em 4 perspectivas: Repensar, Reduzir, Reaproveitar e Reciclar[126].

Tabela 2: Coleta seletiva de lixo

REPENSAR	Mudança de hábitos, de consumo e de comportamentos.
REDUZIR	Reduza o consumo de embalagens.
REAPROVEITAR	Re-aproveite materiais, embalagens. Tente não jogar tudo no lixo, doe.
RECICLAR	Recicle ou dor para quem recicle.

Fonte: Adaptado Azevedo (2003)

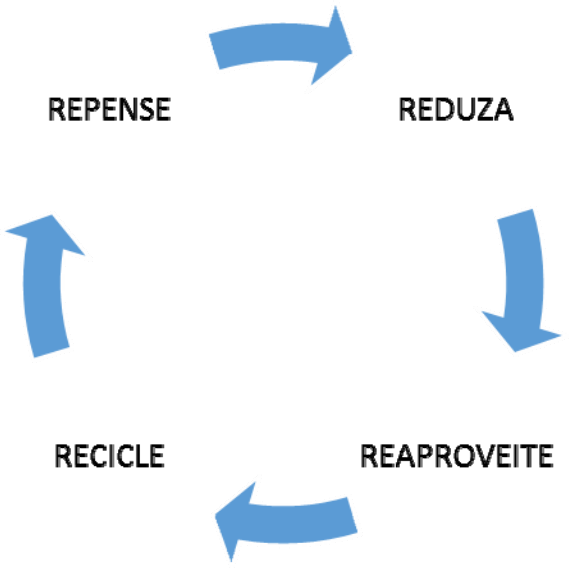

Figura 1: Ciclo da coleta seletiva de lixo
Fonte: Adaptado Azevedo (2003)[127]

[126] AZEVEDO, J. et al. *Metais pesados no composto de* lixo *urbano da usina de Irajá*, município do Rio de Janeiro. Jornal do Meio Ambiente. 2013.

Entre os tipos de lixo, de acordo Loga (2013) estão na tabela abaixo.

Tabela 3 - Tipos de Lixo

LIXO URBANO	Resíduos domésticos, comerciais e industriais.
LIXO DOMÉSTICO	Resíduos de origem doméstica com grande material de quantidade orgânico, plástico, vidros, etc.
LIXO PÙBLICO	Resíduos de origem de limpeza pública, folhas, papéis, areias, entulhos, etc.
LIXO ESPECIAL	Pilhas, baterias, agrotóxicos, venenos, remédios, combustíveis, etc.
LIXO INSDUSTRIAL	Esse tipo de lixo é muito específico, pois depende do ramo que a empresa atua. Um grande problema é que muitas vezes o lixo industrial acaba ficando no lixo comum.
LIXO HOSPITALAR	Seringas, luvas... São os chamados RSSS - Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde,
LIXO ATÔMICO	Resultante da queima de lixo nuclear.
LIXO ESPACIAL	Provenientes dos objetos lançados pelo espaço.
LIXO RADIOATIVO	Lixo formado por substâncias radioativas.
LIXO SECO	Lixo formado por papel, plástico, metais e vidro.
LIXO MOLHADO	Lixo formado por materiais orgânicos que se constituem em restos de comida e todos os tipos de sobra de cozinha.

Fonte: Loga (2013)[128]

[127] AZEVEDO, J. et al. Metais pesados no composto de *lixo* urbano da usina de Irajá, município do Rio de Janeiro. *Jornal do Meio Ambiente*. 2013.

[128] LOGA - *Logística Ambiental de São Paulo S/A* – disponível em www.loga.com.br

A grande importância sobre as razões para reciclar é o tempo de duração que o lixo dura no meio ambiente, com observa-se:

Tabela 4: Material, preservação e decomposição.

MATERIAL	PRESERVAÇÃO	DECOMPOSIÇÃO
Lata de alumínio	5.000 kg minério	100 a 500 anos
Garrafa PET	Milhares litros petróleo	200 a 450 anos
Embalagem longa-vida	Corte 20 árvores	1 a 3 meses
Papel branco	Corte 20 árvores	1 a 3 meses
Papelão	Corte 20 árvores	1 a 3 meses
Vidro incolor	1.300 kg areia	4000 anos

Fonte: Loga (2013)[129]

A questão do lixo deve se tornar uma das preocupações das políticas públicas, pois a população não para de crescer e a quantidade de lixo produzida também não para de crescer.

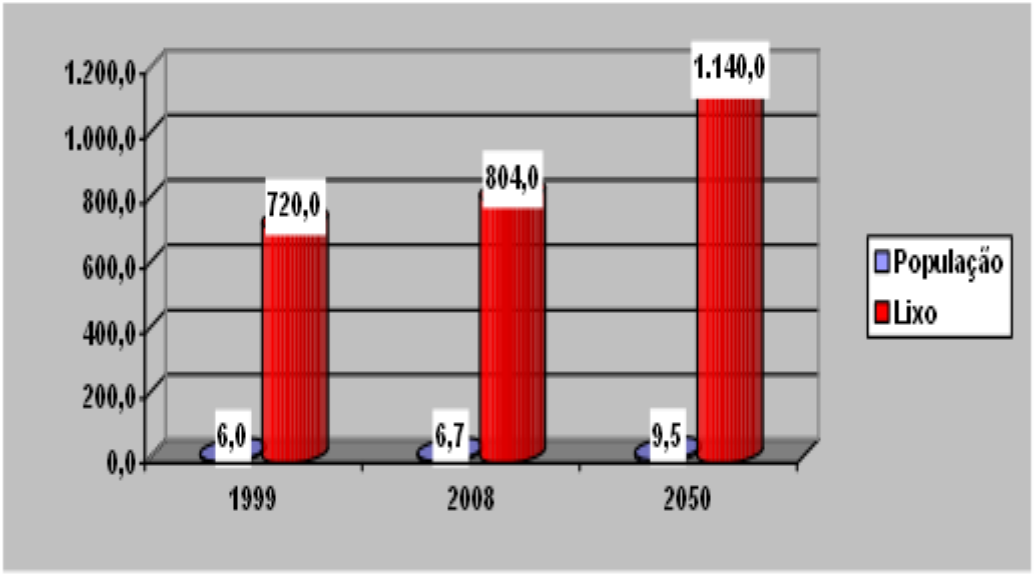

Gráfico 2: Estimativa de crescimento demográfico
Fonte: Loga (2013)[130]

[129] LOGA - *Logística Ambiental de São Paulo S/A* – disponível em www.loga.com.br
[130] LOGA - *Logística Ambiental de São Paulo S/A* – disponível em www.loga.com.br

Como se observa no gráfico acima a questão do lixo é um problema sério, vai chegar um momento que não conseguiremos mais descartar o lixo de forma correta, na verdade, hoje em dia já não conseguimos. Essa é uma reflexão que toda humanidade precisa fazer, pois o planeta não suportará tanto descaso para parte do homem.

Neste tópico, chega-se a conclusão que a reciclagem é uma forma sustentável para a sociedade atual lidar com a questão do descarte de produtos. Reciclar é uma forma sustentavelmente correta de consumo consciente. Acredita-se que a sociedade deve se preocupar com a questão do reuso de produtos em todos os setores da sociedade. Medidas, tais como: o uso de bolsas ecológicas ao invés do uso de sacolas plásticas já é uma forma de ajudar na menor geração de lixo. As pessoas precisam cuidar melhor do uso racional dos recursos naturais, como o uso da água e da energia. Levantam-se essas questões, pois parte-se do pressuposto que a reciclagem é parte de um todo que engloba a modificação da postura das pessoas em sociedade. Usar menos carros, não provocar queimadas, não usar sacolas plásticas, não descartar pilhas e baterias em lixos comuns são condutas que juntamente com a adoção das práticas de reciclagem mudam os paradigmas de uma sociedade que polui para uma sociedade que cuida do meio ambiente. Também é preciso a superação do estigma do que é reciclado é ruim, é de segunda classe. As pessoas precisam compreender que a reciclagem é sim uma forma moderna de lidar com o lixo. Mais do que isso, a partir do momento que eles são reciclados eles não são mais lixo, são produtos novos que tem o seu valor prático e artístico que deve ser respeitado pela sociedade, principalmente na aceitação e na escolha pelo consumo desses produtos.

3.4. Importância da adoção logística reversa

De acordo com Mueler (2000) a Logística Reversa pode ser classificada como sendo apenas uma versão contrária da Logística como a conhecemos. O fato é que um planejamento reverso utiliza os mesmos processos que um planejamento convencional. Ambos tratam de nível de serviço, armazenagem, transporte, nível de estoque, fluxo de materiais e sistema de informação. No entanto a Logística Reversa deve ser vista como um novo recurso para a

lucratividade. Dentro dessa vertente, se compreende que a logística reversa faz o caminho de volta das embalagens para as empresas[131].

> A logística reversa, conhecida também por reversível ou reversa, é a área da logística que trata, genericamente, do fluxo físico de produtos embalagens ou outros matérias desde o ponto de consumo até ao local de origem (DIAS, 2005, p. 205)[132].

Rogers e Tibben-Lembke (1998) afirmam que, mais precisamente, logística reversa é o processo de movimentar bens desde o seu destino final com o propósito de recuperar valor ou para oferecer o descarte apropriado. É a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, lhes agregando valor de natureza econômica, ecológica, legal, logístico, de imagem corporativa e outros[133].

De acordo com Pires (2007) no retorno de produtos, uma porcentagem muito alta vem das devoluções dos consumidores, ressalta-se que esse processo reverso é o foco desse presente estudo. No entanto, pesquisas realizadas, por empresas norte-americanas julgam a administração apropriada das devoluções como um instrumento estratégico importante a ser considerado para estabelecer suas políticas de venda.

Nas entrevistas com varejistas, a grande maioria acredita que os consumidores consideram a existência ou não das políticas de devolução quando decidem comprar. Se uma empresa faz com que sua política seja mais restritiva, enquanto seus competidores continuam a oferecer políticas liberais de devolução. A empresa que restringe vai se colocar em desvantagem competitiva. Além das razões competitivas, as devoluções possuem um papel importante na gestão dos estoques e na limpeza dos canais. Se o estoque de uma empresa qualquer está cheio de produtos velhos e de pouca saída, deve ser de interesse do fabricante que seus canais de distribuição removam esses produtos do estoque e os substituam por outros mais novos e de maior demanda. Da mesma forma, estoques vencidos, muitas vezes de

---

[131] MUELER, Carla Fernanda. *Logística reversa, meio ambiente e produtividade*. Grupo de Estudos Logísticos. Universidade Federal de Santa Catarina. Artigo disponível em: http://www.gelog.ufsc.br/Publicacoes/Logistica%20Reversa.pdf.

[132] DIAS, João Carlos Quaresma. *Logística global e macrológica*. Lisboa: Edições Síbalo, 2005.

[133] ROGERS, D.S. e TIBBEN- LEMBKE R. S. *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Pratices*. Reverse Logistics Executive Council: 1998.

produtos perigosos, precisam ser controlados pelo fabricante para que a sociedade não fique exposta aos perigos que esses produtos oferecem (PIRES, 2007)[134].

Os produtos são devolvidos pelos clientes por muitas razões, incluindo danos, inventário da estação, aumento do estoque, recuperação, *recall* e excesso de inventário, podendo ser administrados de várias maneiras. Ao mesmo tempo em que o custo e as dificuldades de enviar para o aterro aumentaram o índice de produtos obsoletos também cresceu. Com a vida dos produtos se tornou mais curta, os produtos se tornam mais obsoletos mais rapidamente; o que pode aumentar o número de produtos invendáveis gerado pelas empresas. Jogar fora quantidades substanciais de produtos tem sido uma opção cara e inaceitável para as empresas. Como estas geram produtos que provavelmente não serão vendidos, elas deveriam procurar maneiras de recuperar mais valor para eles. Certamente os produtos que sobram não podem ser vendidos ao preço de varejo, mas a demanda pode existir em um ponto de venda de preços mais baixos. Logo, o produto pode ser enviado para uma loja de ponta de estoque ou para um mercado secundário (PIRES, 2007)[135].

No relacionamento entre empresas (fabricantes, atacadistas, distribuidores e varejistas), é imprescindível o estabelecimento de políticas para retornos e procedimentos operacionais. Um dos pontos principais adotados para esses atritos é a falta de comunicação das razões dos retornos. Para isso, os autores ressaltam a importância de se utilizarem autorizações padronizadas de retorno de materiais, nas quais constem as razões do retorno, entre outras informações. O retorno de produtos dos varejistas para os atacadistas ou fabricantes também ocorre devido à chamada “limpeza do canal de distribuição”. Em um programa típico de retorno zero, um fornecedor estabelece com seus clientes (elos da cadeia) que nenhum retorno será aceito após a entrega do produto. Em contrapartida, compensações alternativas, como os descontos nos pedidos seguintes, podem ser estabelecidas, possibilitando que o varejista aceite retornos dos produtos, ficando, porém responsável pela destinação desses produtos descartados (PIRES, 2007)[136].

A centralização do processo das devoluções fornece diversos benefícios. Quando a decisão da distribuição é centralizada, os funcionários possuem a oportunidade de processar grandes volumes de cada produto e conseguir maiores informações e muito mais experiência sobre a melhor distribuição de um produto particular. De um modo geral, as empresas que

---

[134] PIRES, Nara. Modelo para a logística reversa dos bens de consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos. UFSC, Florianópolis, 2007.
[135] PIRES, Nara. *Modelo para a logística reversa dos bens de consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos*. UFSC, Florianópolis, 2007.
[136] PIRES, Nara. *Modelo para a logística reversa dos bens de consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos*. UFSC, Florianópolis, 2007

compram esses produtos devolvidos preferem negociar grandes volumes e a concentração dos artigos em um só lugar atrai os participantes de leilão potenciais, aumentando o preço que eles podem pagar pelo produto. Já a maior desvantagem percebida da centralização, é que a empresa gasta muito dinheiro para transportar os produtos que poderiam ser descartados pelos próprios funcionários da loja para isso pode resultar em economia de custos significativa (PIRES, 2007)[137].

Conforme Stock (2001) os resultados de sucesso da Logística reversa - LR estão ligados aos melhores níveis de serviço e agregação de valor ao consumidor, assim como um melhor desempenho financeiro na cadeia de suprimentos como um todo. Em resumo, por muitas razões, a LR é uma parte muito importante nas estratégias das cadeias de suprimentos atuais e futuras. Para que as empresa fiquem na liderança, é importante o desenvolvimento dos processos nessa área.

A logística reversa de pós-consumo remete a reflexão sobre o ciclo de vida do produto, de acordo com Leite (2003, p.5):

> Para falar em logística reversa de pós-consumo é preciso antes falar em ciclo de vida ou vida útil de um produto, uma vez que a vida útil de um bem é entendida como o tempo decorrido desde a sua produção original até o momento em que o primeiro possuidor se desembaraça dele. Desse modo, temos um bem de pós-consumo quando a vida útil do produto chega ao fim[138].

Observa-se que a logística reversa no pós-consumo, pode ser entendida como o fluxo reverso de produtos constituintes que surgem no descarte dos produtos, depois de encerrada a vida útil, e que retornam ao ciclo produtivo. Um exemplo é o reuso ou revenda de um produto de troca. Estudos de Lacerda (2002) apontam os fatores críticos que influenciam a eficiência do processo da logística reversa de pós-venda, entre eles estão: Bons controles de entrada; processos mapeados e formalizados; tempo de ciclo reduzidos; sistemas de informação; rede logística planejada; relações colaborativas entre clientes e fornecedores.

Para ser eficiente, o sistema de informação, na cadeia da logística reversa de pós-venda, deve mensurar: a capacidade de rastreamento de retornos; medição dos tempos de ciclo; medição do desempenho de fornecedores (avarias nos produtos, por exemplo); permitir e obter informação crucial para negociação, melhorando o desempenho e identificando a

---

[137] PIRES, Nara. *Modelo para a logística reversa dos bens de consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos.* UFSC, Florianópolis, 2007.
[138] LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

existência de abusos cometidos por consumidores no retorno de produtos (LACERDA, 2000)[139].

A Rede de Logística Reversa de pós-venda deve preconizar a definição de uma infra-estrutura adequada para lidar com os fluxos de entrada de materiais usados e fluxos de saída de materiais processados. Instalações de processamento e armazenagem e sistemas de transporte devem ser desenvolvidos para ligar de forma eficiente os pontos de consumo, onde os materiais usados devem ser coletados, até as instalações onde serão utilizados no futuro (LACERDA, 2000)[140].

Para que uma logística reversa de pós-venda seja efetiva é necessária a aplicação de um sistema de informação eficaz e o investimento em relações de colaboração entre fornecedores e clientes.

Porter *apud* Pontini (2011) descreve estratégia competitiva como ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição defensável em uma indústria, para enfrentar com sucesso as cinco forças competitivas. A competitividade se posiciona como o principal fator estratégico para operações em canais reversos. A competitividade, ou seja, a intenção de praticar a logística reversa com fins de obtenção de diferencial no mercado possui a maior porcentagem de respondentes[141].

Ao identificarem os elementos de serviço ao cliente, classificam em elementos de serviço ao cliente, classificam em elementos de pré-transação, de transação e de pós-transação. Nesse último, encontram-se os serviços de suporte e atendimento ao consumidor, as instalações, garantias e reparos, os rastreamentos de produtos, a capacidade de gerenciar queixas e reclamações dos clientes, a devolução de embalagens e a substituição temporária de produtos danificados (BALLOU *apud* PONTINI, 2011)[142].

Eis, alguns critérios qualificadores dos elementos citados capazes de auxiliar a valorização do produto de pós-venda, propiciando, assim, o diferencial dos serviços desse tipo de cadeia (PONTINI, 2011)[143]:

- Rapidez;

---

[139] LACERDA, Roberto. PLAYER, Steves. *Lições Mundiais da Arthur Andersen em ABM* – Activity Based Management: Estudos de Casos. São Paulo: Futura, 2000.
[140] LACERDA, Roberto. PLAYER, Steves. *Lições Mundiais da Arthur Andersen em ABM* – Activity Based Management: Estudos de Casos. São Paulo: Futura, 2000.
[141] PONTINI, Juliana. *Logística reversa*: um estudo do pós venda no e-commerce da empresa X. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2011.
[142] PONTINI, Juliana. *Logística reversa*: um estudo do pós venda no e-commerce da empresa X. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2011.
[143] PONTINI, Juliana. *Logística reversa*: um estudo do pós venda no e-commerce da empresa X. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2011,

- Confiabilidade nas entregas;
- Frequência das entregas;
- Disponibilidade de estoques;
- Flexibilidade empresarial (incluindo aqui para retornos de mercadoria);
- Qualidade na prestação de serviços em assistência técnica entre outros.

4. CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Por duas décadas, as agências de desenvolvimento, organizações não-governamentais e acadêmicos têm examinado e registraram as contribuições dos catadores.

Especialistas e ativistas agora estão pedindo um fim às políticas repressivas na colheita de resíduos. Eles defendem a adoção de políticas inclusivas voltadas para o reconhecimento legal dos catadores e de suas organizações, a garantia de acesso aos resíduos destinados a catadores, a integração dos catadores através de suas organizações em sistemas de gestão de resíduos sólidos e o fortalecimento das organizações de catadores baseados adesão (LEITE, 2006).

A PNRS reconhece cooperativas de catadores como prestadores de serviços e, como resultado, institui série de mecanismos de apoio às cooperativas e municípios que integram os trabalhadores informais em sistemas de resíduos sólidos. No Brasil, os catadores têm acesso ao Sistema Nacional de Saúde, assim como todos os cidadãos brasileiros, ainda que apenas uma minoria consiga ganhar o suficiente para pagar o regime nacional de pensões - por exemplo, apenas 11 por cento dos membros da rede Cataunidos de nove cooperativas consegue pagar o regime nacional de pensões (STOCK, 2001).

O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) surgiuem meados de 1999 com o 1º Encontro Nacional de Catadores de Papel, sendo fundado oficialmente em junho de 2001 no 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. No ano de 2003 aconteceu o 1º Congresso Latino-Americano de Catadores em Caxias do Sul - RS, com a presença de catadores de diversos países, apresentando como resultado a Carta de Caxias, que difunde a situação dos catadores da América Latina, unificando a luta entre os países. Em 2005 ocorreu o 2º Congresso Latino-Americano de Catadores (as), uma continuidade da articulação latina que abriu novas frentes de luta na busca de direitos para os catadores de outros países da América Latina. Em março de 2006 o MNCR. Verifica-se então que a proposta principal do MNCR é a valorização da categoria de catador, assim como reconhecê-lo como um importante trabalhador. O MNCR organiza bases orgânicas do movimento em cooperativas, associações, entrepostos e grupos, nas quais “ninguém pode ser beneficiado às custas do trabalho do outro”. Como bases orgânicas cumpre esclarecer que estas são espaços de trabalho em comunidades que sediam projetos de caráter popular para educação e resgate cultural dos catadores e de suas famílias. realizou uma grande marcha até Brasília levando suas demandas para o Governo Federal, exigindo a criação de

postos de trabalho em cooperativas e associações de bases orgânicas do movimento (BERENGUEL, 2008).

As diretrizes estabelecidas para a categoria com relação ao trabalho prevêem (BERENGUEL, 2008):

a) manusear de maneira adequada e segura os materiais recicláveis nas ruas e galpões, garantindo a organização e limpeza do espaço de trabalho;

b) estar consciente do valor e da utilidade pública dos serviços prestados pelo desempenho da sua atividade profissional, que proporciona benefícios econômicos e ambientais para toda a sociedade;

c) zelar pela saúde e preservação ambiental evitando a prática e impedindo atos que possam comprometer ou prejudicar a vida em sociedade;

d) não praticar qualquer ato que, direta ou indiretamente, possa prejudicar os legítimos interesses dos catadores de materiais recicláveis e classes de oprimidos em geral;

e) proceder de maneira idônea no exercício de sua atividade profissional, prevenindo acidentes, evitando situações ou exposições de riscos à saúde pessoal, familiar ou pública;

f) comercializar os materiais recicláveis com compradores que dão um destino ambientalmente adequado aos materiais e que não se utilizem de mão-de-obra infantil e trabalho escravo;

g) respeitar os acordos entre os catadores das bases orgânicas do MNCR e grupos sobre a distribuição de pontos e áreas de coleta, levando em conta a necessidade de sobrevivência de to observa-se que os catadores desempenham suas atividades em condições precárias, sofrem preconceitos e possuem baixo reconhecimento do papel que representam na economia e no meio ambiente, embora tenham a profissão reconhecida e sejam resguardados por um comitê específico. Porém, apesar de tal reconhecimento, muitos catadores ainda não se deram conta de que podem recorrer a associações específicas que possam assegurar-lhes os direitos pertinentes a esta atividade, razão pela qual este ramo de trabalho continua confundido e pouco valorizado. Percebe-se então que o problema hoje não está em reconhecer legalmente o catador como um profissional, mas em reconhecer seu direito às condições dignas de trabalho e de vida, para além da perspectiva estrita da sobrevivência.

Entre as principais propostas do MNCR está a de estruturar as associações e cooperativas. De acordo com o MNCR, as cooperativas e associações cadastradas são (BERENGUEL, 2008):

1- Grupo organizado em associação ou cooperativa ou cooperativa com prensa, balança, carrinhos e galpão próprio, podendo ampliar sua estrutura física e de equipamentos a

fim de absorver novos catadores e criar condições para implantar unidades industriais de reciclagem;

2- Grupo organizado em associação ou cooperativa, contando com alguns equipamentos, porém precisando de apoio para a aquisição de outros equipamentos e/ou galpão. Estes grupos estão numa fase intermediária, necessitando de reforço na infra-estrutura para ampliar a coleta e assim formalmente incluir novos catadores;

3- Grupo em fase de organização, contando com poucos equipamentos, alguns próprios, precisando de apoio para a aquisição de mais equipamentos e/ou galpão próprio; grupo desorganizado, em rua ou lixão, sem possuir qualquer equipamento e freqüentemente trabalhando em condições precárias para atravessadores.

Nas quatro situações citadas existe também a necessidade de provimento de assistência técnica e capacitação dos cooperados, que varia em conteúdo e grau e depende do estágio em que se encontra cada grupo e/ou cooperativa/associação.

Barbosa (2011) analisou as condições de profissionais que atuam na coleta seletiva de lixo na cidade de São Paulo. Segundo, o autor os profissionais que trabalham nestas unidades estão submetidos a um trabalho precário, realizado em condições inadequadas, com alto grau de insalubridade, sem reconhecimento social, com riscos a saúde e com ausência de garantias trabalhistas. Entretanto, apesar das condições adversas, a catação possibilita a sobrevivência de muitos trabalhadores. Dessa forma, neste trabalho buscou-se identificar a visão que estes profissionais têm do trabalho que desempenham, dos principais riscos e acidentes no ambiente de trabalho e, fornecer subsídios para políticas públicas de saúde e de resíduo sólido por meio de proposição de medidas visando à saúde ocupacional destes trabalhadores. Além, de divulgar a profissão de catador visando ao seu reconhecimento. As atividades realizadas para obtenção dos dados foram visitas as unidades de triagem de resíduo sólido urbano; observação e registro do processo de trabalho; e, realização de entrevistas. Os resultados obtidos foram: descrição das características e do processo de trabalho nas cooperativas visitadas; identificação visão que os trabalhadores têm de seu trabalho; identificação dos principais danos a saúde, acidentes e riscos observados pelas catadoras. Com base nestes resultados foram elaboradas medidas visando à melhoria do trabalho, do ambiente de trabalho e da qualidade de vida das catadoras. Desta forma, concluiu-se que a valorização do trabalho dos catadores depende do envolvimento efetivo de toda a sociedade nesta questão.

Desde fevereiro de 2014, no bairro Doutor Luiz Tinoco da Fonseca, mais conhecido como BNH de Cima, está em funcionamento um projeto piloto de coleta seletiva, o Vem Reciclar. A primeira etapa do projeto consiste na elaboração de um diagnóstico. Foram

aplicados questionários a moradores e comerciantes da região, para conhecer o nível de consciência ambiental deles em matéria de resíduos. O projeto ainda está em andamento. Com os resultados dessa pesquisa, a prefeitura almeja instalar 20 ecopontos no bairro, para que os moradores depositem neles o chamado lixo seco (papel, plástico, latas e vidros, que possam ser reciclados). O material descartado será recolhidos pela Cooperativa de Trabalho Mútuos Agentes Ambientais Mãos Fortes (COOPMAF), que fará a triagem e a venda do resíduo selecionado.

5. A POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SÃO PAULO-SP

A ampliação do serviço de coleta seletiva pelo município de São Paulo, vêm ao encontro das metas estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O serviço de catadores de recicláveis tem sido de especial importância para o gerenciamento do lixo no município (IBGE, 2012).

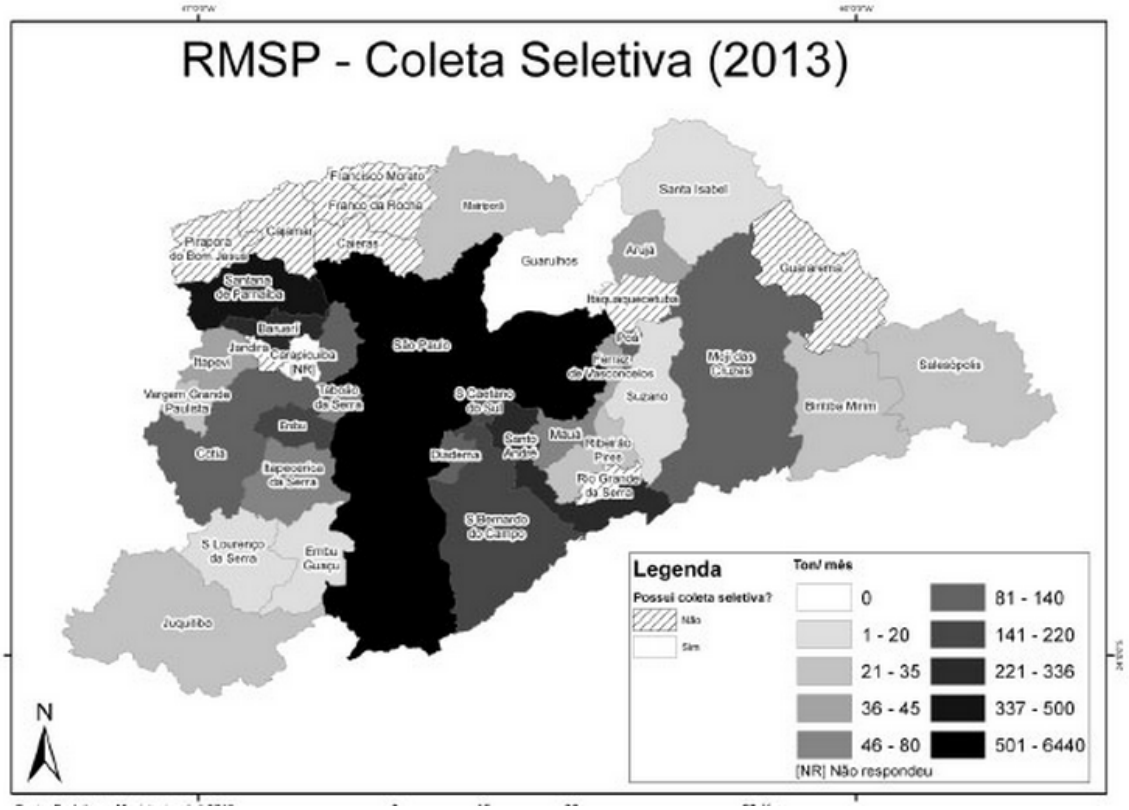

Figura 2: Coleta Seletiva (2013)

Fonte: IBGE (2012)

Segundo o que se pode ver na figura acima em 2013 o município de São Paulo é um dos que conta com a coleta seletiva mais eficiente. Os resultados da pesquisa realizada mostram que com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) mais a ampliação do percentual de com coleta seletiva por catadores, houve um aumento da coleta de lixo de 59% em 2004 para 77% em 2013.

Municípios	Quantidade média mensal coletada * (toneladas)			Variação por período (%)		
	2004	2010	2013	2004 a 2013	2004 a 2010	2010 a 2013
Barueri	100	240	300	200	140	25
Biritiba Mirim	1	24	27	2600	2300	13
Diadema	35	120	100	276	243	-17
Embu	51	110	220	331	116	100
Itapecerica da Serra	50	70	80	60	40	14
Mauá	17	40	60	264	142	50
Osasco	13	120	120	823	823	-
Poá	25	47	110	340	88	134
Ribeirão Pires	5	37	35	600	640	-4
Santana de Parnaíba	80	300	500	525	275	67
Santo André	419	630	336	-20	50	-47
São Bernardo do Campo	100	364	197	97	264	-46
São Paulo	977	3135	6440	559	221	105
Suzano	10	10	20	100	0	100
Vargem Gde. Paulista	13	2	30	140	-84	1400
Total	1.938	5.249	8.575	343	171	63

Figura 3: Quantidade de resíduos recicláveis

Fonte: IBGE (2012)

De acordo como que é possível ver na figura 2, houve um amento de 977 toneladas de lixo recolhidos em 2004 para 6440 toneladas em 2013, mostrando que a política pública da inserção de catadores está gerando resultados eficientes na gestão do lixo urbano.

Modalidade	Quantidade de Organizações			Crescimento por período (%)			Quantidade de Membros			Crescimento por período (%)		
	2004	2010	2013	2004-2013	2004- 2010	2010-2013	2004	2010	2013	2004-2013	2004-2010	2010-2013
Associação	8	8	6	- 25,0	-	-25,0	-	217	127	-	-	41,8
Cooperativa	31	40	43	38,7	29,0	7,5	-	1993	1776			-10,9
Total	39	48	49	25,6	23,0	2,1	1.325	2210	1903	43,6	66,8	-13,9
Municípios												
São Paulo	15	18	20	33,3	20,0	11,1	663	1049	940	41,8	58,2	-10,4
38 municípios	24	32	29	20,8	33,0	-9,4	662	1161	963	45,5	75,4	-17,1

Figura 4: Percentual de organizações de catadores de lixo 2004-2013
Fonte: IBGE (2012)

Conforme já observado anteriormente a política pública da inserção de catadores está gerando resultados eficientes na gestão do lixo urbano, esse dado positivo pode ser explicado pelo aumento de organizações de catadores no município de São Paulo que eram 15 em 2014 passando para 20 em 2013.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil, que é um dos maiores países em desenvolvimento do mundo, lançou recentemente uma nova política de regulação da gestão de resíduos sólidos.

Esta nova política de regulamentação terá implicações para uma grande variedade de partes interessadas e prepara o palco para oportunidades e lições a serem aprendidas. A administração pública possui responsabilidade sobre a questão da coleta e destino dos lixos para aterros sanitários.

A disposição de lixo in natura é um crime ambiental que além de afetar comunidades carentes acerca a esses locais, ainda pode gerar impactos ambientais gravíssimos, tais como as contaminações dos lençóis freáticos. Quando não cumprem as suas funções de realizar corretamente a gestão de resíduos sólidos, os municípios podem ser responsabilizados juridicamente.

Após a aprovação da lei federal sobre gestão de resíduos sólidos, vários estados e municípios do Brasil já começaram a desenvolver políticas para regular o tratamento de certos tipos de resíduos. A nova lei, no entanto, vem em um momento em que o meio ambiente é uma questão global e coloca mais pressão sobre as empresas a investir em tecnologias e desenvolver procedimentos para cumprir a lei.

Da mesma forma, as empresas podem esperar ver um aumento nas atividades de monitoramento e fiscalização por parte do governo. A lei acrescenta uma nova ruga à tradicional *due diligence* realizado em potenciais investimentos no Brasil.

Além de investigações financeiras, legais e operacionais, os investidores agora terão que estar mais alertas para cumprir com os procedimentos de gestão de resíduos na aquisição de empresas sujeitos a esta lei. Caso contrário, o comprador pode ser vulnerável a uma série de riscos e pode herdar um passivo que poderia comprometer seu investimento.

A nova política pública de gerenciamento de resíduos sólidos abre novas questões sobre discussões em relação ao uso de embalagens, ciclo de vida de produtos e sobre as questões de consumos. O combate aos lixões e a existência de aterros sanitários também é uma forma de gerir os lixos de uma maneira mais consciente. Nesse cenário, o papel dos catadores é essencial no reaproveitamento de produtos que em outros tempos seria simplesmente descartado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 7 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

ARAÚJO, Luiz Bernado Leite. Uma questão de Justiça: Habernas, Rawls e MacIntyre. In: FELIPE, S. T. (org.) *Justiça como equidade*. Florianópolis: Insular, 2008, p.209-30.

AZEVEDO, J. et al. *Metais pesados no composto de* lixo *urbano da usina de Irajá*, município do Rio de Janeiro. Jornal do Meio Ambiente. 2013.

BARBOSA, Rebeca Veiga. *A questão dos resíduos sólidos urbanos em Caraguatatuba*, Litoral Norte Paulista: uma abordagem energética e ambiental / Rebeca Veiga Barbosa. Campinas, SP: [s.n.], 2011.

BARBOSA, Martina. *Triagem de resíduo sólido: catadores x saúde x riscos ocupacionais***.** 2011. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, 2011.

BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco e da Previdência do Estado*. London: Sage, 1999.

BENJAMIN, Antonio Herman V. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. In: *Revista de Direito Ambiental* n º. 09. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1998, páginas?.

BERNARDO, Wesley de Oliveira Louzada. Dano Moral: Critérios de Fixação de valor. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p.317.

BERENGUEL, Orlando Leonardo. A experiência de trabalho de catadores de Campinas, SP: [s.n.], 2008.

BETIOL, Luciana Stocco. *Responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente*. São Paulo: Saraiva, 2010.

BITTAR, Carlos Alberto. *Responsabilidade Civil Teoria & Prática*. 4ª edição. 2001.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm

CARVALHO, Delton de Inverno. *Dano Ambiental Futuro*: A Pelo Civil Responsabilização Risco Ambiental. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

CITADINO, Gisele. *Pluralismo*: Direito e Justiça Distributiva. Editora Lumen Juris, Rio de Janeiro: 2000.

CONAMA. Resolução CONAMA Nº 404, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2008

CRUZ, Gisela Sampaio. *O Problema fazer Nexo Causal na Responsabilidade Civil*. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

DELGADO, Rodrigo Mendes. *O valor do dano moral*: como chegar até ele. 2. ed. São Paulo: Mizuno, 2004.

DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. 10.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

DIAS, João Carlos Quaresma. *Logística global e macrológica*. Lisboa: Edições Síbalo, 2005.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro*: responsabilidade civil. v.7. 19.ed.rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005

FERRAZ, José Lázaro, *Model for Evaluation of Integrated Urban Solid Waste Management.* Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2008, 221p.

FILHO, Sergio Cavalieri. *Programa de Responsabilidade Civil*. 2ª ed. Malheiros Editores.1999.

HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005, p. 166

HUTZ, C. S. & DELL'AGLIO, D. D. . Teorias e modelos evolutivos de justiça distributiva: Uma revisão da literatura. Psicologia: *Reflexão e Crítica*, 8, 1995, 273-288.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Departamento de População e Indicadores sociais. *Diretoria de pesquisa*. 2000.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.

JARDIM, W. F. *Gerenciamento de Resíduos*. Química Nova, vol. 21, n.º 5, p. 671-673, 1998.

JARDIM, W. F. *Gerenciamento de Resíduos Químicos. Instituto de Química Laboratório de Química Ambiental* - LQA. São Paulo: UNICAMP, 2002. p. 19.

LACERDA, Roberto. PLAYER, Steves. Lições Mundiais da Arthur Andersen em ABM – *Activity Based Management*: Estudos de Casos. São Paulo: Futura, 2002. 2004.

LACERDA, Roberto. PLAYER, Steves. *Lições Mundiais da Arthur Andersen em ABM* – Activity Based Management: Estudos de Casos. São Paulo: Futura, 2000.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental*: *do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2ª. edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

LEITE, Paulo Roberto. *Logística reversa*: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

LERIPIO, A. A. *Gerenciamento de resíduos*. http://www.eps.ufsc.br/~lgqa/Coferecidos.html
LENZI, Cristiano Luis. *Sociologia ambiental: risco e sustentatibilidade na modernidade*. Bauru: Edusc, 2006.

LOGA - *Logística Ambiental de São Paulo S/A*. Disponível em www.loga.com.br
MAMEDE, Maurício Cuba dos Santos. *Avaliação econômica e ambiental do aproveitamento energético de resíduos sólidos no Brasil*. Campinas, SP. 2013.

MARTILHO, Márcia Cristina. *Subsídios à gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos: diagnóstico do município de Piracicaba - SP*. Campinas, SP: [s.n.], 2012.

MAZZILLI, Hugo Nigro. *O acesso à Justiça e o Ministério Público*, 6ª ed., São Paulo, Saraiva,. 2013

MEIRELLES, Hely Lopes. *Proteção ambiental a ação civil pública*. São Paulo: RT, set./1986. In: MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Ação civil pública*: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores. São Paulo: RT, 2004, p.465.

MILARE, Édis Milare e FIORILLO, Celso Antônio Pacheco Fiorillo in GRILI, Evandro Alves da Silva. Responsabilidade -cvil e Administrativa em Matéria Ambiental. *Revista Síntese de Direito Civil e Processual Civil*, n.29, maio/junho, 2004, p. 60/62.

MUKAI, Toshio. *Responsabilidade Civil Objetiva por Dano Ambiental com Base no Risco Criado. Revista de Direito Administrativo*. FGV/Renovar, n.229, julho/setembro, 2002, p. 256.

MUELER, Carla Fernanda. *Logística reversa, meio ambiente e produtividade*. Grupo de Estudos Logísticos. Universidade Federal de Santa Catarina. Artigo disponível em: http://www.gelog.ufsc.br/Publicacoes/Logistica%20Reversa.pdf.

NERY, Rosa Maria de Andrade. *Código civil anotado e legislação extravagante*, 2. ed. revista e ampl. São Paulo: RT, 2003, p. 488.

OLIVEIRA, Ernestina Gomes de. *Saneamento ambiental e regulação urbana no Municio de Campinas*. Campinas, SP: [s.n.], 2006.

OLIVEIRA, Joviniano José Rezende. *A questão da estabilidade na teoria da justiça de John Rawls*. Campinas, SP: [s. n.], 2006.

PEREIRA, C. M. *Responsabilidade civil*, 2ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1990, p. 15

PIRES, Nara. Modelo para a logística reversa dos bens de consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos. UFSC, Florianópolis, 2007.

PONTINI, Juliana. *Logística reversa*: um estudo do pós venda no e-commerce da empresa X. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2011.

REIS, Jair Teixeira dos. *Contratos* – Considerações Gerais. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, 53, 31/05/2008 [Internet]. Disponível em http://www.ambito juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2778 .

RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Processo civil ambiental*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

RODRIGUES, Adriana. *Cooperativa de coleta seletiva de Lixo em Cachoeiro solicita apoio da população.* Disponível em: http://www.viaes.com.br/site4/exibir/4602

ROGERS, D.S. e TIBBEN- LEMBKE R. S. *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Pratices*. Reverse Logistics Executive Council: 1998.

SILVA, G. M. R. *Responsabilidade contratual e extracontratual*. Disponível em: http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/874/Responsabilidade-contratual-e-extracontratual Acesso em 20 de abril de 2012.

STOCK, J.R. Reverse logistics in the supply chain . *Transport and logistic*s. June 2001.

ZULAUF, Werner E. *O meio ambiente e o futuro*. Estud. av., São Paulo, v. 14, n. 39, Aug. 2000. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142000000200009&lng=en&nrm=iso>. access on 22 Apr. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142000000200009.

WELTER, Nelsi Kistemasher. *John Rawls e o estabelecimento de princípios de justiça através de um procedimento equitativo.* Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2001.