

Data de aprovação: ____/____/____

**A FALTA DE INVESTIMENTO NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE:
UM ESTUDO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE
NATAL**

Ana Júlia Fernandes Moraes Ferreira¹
João Batista Machado Barbosa²

RESUMO

Os resíduos sólidos na região Metropolitana de Natal no Estado do Rio Grande do Norte representam uma antiga falha do Estado de investir em projetos de preservação do meio ambiente através de processos de reciclagem e reutilização de resíduos. Para tanto, este trabalho se propõe a um estudo sobre o consumo e descarte dos resíduos na cidade, além da forma de coleta e transformação desses materiais; na tentativa de diminuição da poluição. Feito isso, procura-se apresentar a importância do Município como ente responsável, juntamente com cooperativas e associações, na implantação e criação dos meios de administração dos resíduos sólidos; além da participação na conscientização da sociedade em realizar a seleta dos resíduos. Fomenta-se assim a construção social do Município como instrumento para a preservação do meio ambiente, assim como a geração de mão de obra e renda nas possíveis atividades e trabalhos.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Lei nº 12.305/10. Meio Ambiente. Preservação Ambiental. Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

Solid waste in the metropolitan region of Natal in the state of Rio Grande do Norte represent an old State failure **to investing in environmental preservation projects through recycling processes and reuse of waste.** To this end, a study was made about the consumption and disposal of waste in the city, besides the way of collecting and transformation of these materials; in the attempt to reduce pollution. Done that, **seeks to present the importance of the municipality as a responsible body**, with cooperatives and associations, in the implantation and creation of the means of administration of solid waste; besides to the participation in the awareness of society in carrying out selective waste collection. **It thus fosters the social construction of the municipality as an instrument for preserving the environment**, as well as the generation of labor and income in the possible activities and works.

Keywords: Environmental management. Lei 12.305/10. Environment. Environmental Preservation. Solid Waste.

¹ Acadêmico do Curso de Direito do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: anajuliafmoaisfereira@gmail.com.

² ² Professor Mestre. Orientador do Curso de Direito do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: jbmmb@uol.com.br

1. INTRODUÇÃO

Na Lei nº 12.305/10, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, fomenta a responsabilidade compartilhada entre os agentes (Estado, comércio e sociedade). O Estado tem seu papel mínimo de incentivar os outros agentes e proporcionar a realização do processo de transformação dos resíduos sólidos; assim como o incentivo à sociedade em realizar a separação do lixo, seja em residência, local de trabalho, ou até mesmo na rua; além de indicar os locais para a separação do lixo e apresentar investimento às cooperativas de catadores, completando a proteção ao meio ambiente.

Com o Advento dessa lei e o Decreto 7.404/10, todos os municípios brasileiros passaram a ter que realizar a gestão de seus resíduos sólidos, definindo um marco e a partir dele realizar suas orientações. Essas orientações devem estar presentes nos Estudos de Regionalização, na elaboração do planejamento de gestão de resíduos sólidos, assim como a gestão integrada intermunicipal e às organizações e estímulos com as cooperativas do setor de reciclagem de resíduos sólidos.

Diante desses fatores, a temática dos resíduos sólidos em meio a sociedade contemporânea, vem ganhando maior visibilidade, levando em conta também a realidade do desenvolvimento sustentável em que todos vivem. Sendo assim, é mais que perceptível a necessidade de investimento, motivação, conscientização e fiscalização em relação aos resíduos sólidos, visando a proteção ambiental; garantindo maiores expectativas de evolução social em um meio de vida saudável e seguro.

Seguindo os ditames da Lei dos Resíduos Sólidos, muitas oportunidades vão surgir, como consequência da manutenção do ciclo. Além do papel de participação da sociedade como um dos ativos, existe outro grupo em participação ativa, que deve receber incentivo e investimento para completar os primeiros passos, sendo este grupo formado pelas cooperativas e associações que realizariam o trabalho de catadores, enquanto agentes sociais e ambientais, e gestores, após a finalização e redistribuição.

Considerando os Catadores de resíduos como grupo ativo na cadeia produtiva, percebe-se a intenção que existe em regulamentar a inclusão formal desses na geração de emprego e renda. Assim como constitucionalmente teriam um reconhecimento de uma categoria de trabalhadores, a qual não é vista pela sociedade

atual com bons olhos e importância devida, já que possuem um papel central na reciclagem dos resíduos.

O impacto gerado seria mais que positivo, proporcionando evolução e novas estratégias, por existir lucro sucessivo e vantagens, no sentido de gerar mão de obra em diferentes setores, em busca de um único fim; reduzindo a extração de recursos naturais e erradicando o trabalho infanto-juvenil nos lixões, além da recuperação das áreas degradadas pelas indústrias.

Por assim ser, pode-se dizer que dentre as intenções da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, um dos principais instrumentos seria promover o incentivo ao desenvolvimento das cooperativas e associações de catadores, assim como a coleta seletiva, os sistemas de logística e ferramentas na implantação de responsabilidades compartilhadas entre os agentes; e, o monitoramento e fiscalização ambiental e sanitária. Tudo através do setor público e privado com suas técnicas e investimentos financeiros.

A garantia do bem-estar individual e coletivo está diretamente ligado ao meio ambiente. Todos os seres fazem parte de uma construção evolutiva infinita. A dignidade da pessoa humana prevalece acima de tudo e em sua formação dar-se-á uma completa subsistência básica, sendo esta formada por um complemento de elementos do meio ambiente. Há uma grande necessidade na preservação, não apenas por investimento industrial, mas por ser um complemento presente em todos os meios que o Ser Humano busque em uma sociedade.

2. OS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL

A Região Metropolitana de Natal (RMN) foi criada, em 1997, por meio da Lei Complementar Estadual (LCE) n. 152; atualmente composta por 20 municípios e conta com a produção de 43,5% de resíduos gerados, segundo informações do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do RN no ano de 2015 (PERS, 2015).

A gestão dos resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal se caracteriza como um grande desafio. Até 2004, todos os resíduos produzidos pela Metrópole, eram destinados a lixões; após esse referido ano, os resíduos sólidos gerados passaram a ser depositados em aterro Sanitário, criado pelos 6 (Seis) dos 10 (dez) Municípios da Região Metropolitana de Natal, na mesma época.

Todavia, mesmo com a criação de aterro Sanitário, a limpeza urbana não era efetiva por falta de administração. Desta forma, o interesse público entre os municípios evoluiu nesse sentido, tendo-se visto necessário estudar a relação entre a gestão integrada nos resíduos sólidos na região Metropolitana de Natal e a procura que os municípios possuíam em diminuir os problemas ambientais e urbanos.

Nesse sentido foi-se analisado todos os percentuais de população em cada um dos municípios integrantes, produções e descartes domiciliares, permitindo que fosse identificado os municípios que possuíam eficiência em coleta dos lixos em domicílio e os que possuíam poucas coletas, até os que não possuíam nenhuma; tomando como parâmetros os índices de coleta estadual e Nacional.

A análise dos dados do Ipea (2015) tornou possível verificar que parte da população da Região Metropolitana de Natal não possuía serviço básico de coleta de lixo.

Percentual da população em domicílios sem coleta de lixo nos municípios da Região Metropolitana de Natal.

Município da Região Metropolitana de Natal	% da população em domicílios sem coleta de lixo (2010)
Natal (RN)	1,18
Parnamirim (RN)	1,19
Vera Cruz (RN)	1,5
Ceará Mirim (RN)	1,95
Goianinha (RN)	3,19
São José de Mipibu (RN)	3,72
Monte Alegre (RN)	4,31
Nísia Floresta (RN)	4,44
Ielmo Marinho (RN)	4,53
Macaíba (RN)	4,84
Arês (RN)	5,2
São Gonçalo do Amarante (RN)	7,65
Extremoz (RN)	9,2
Maxaranguape (RN)	20,15

Tabela 1

O estudo realizado dois anos após os indicativos no quadro acima demonstrou um mínimo avanço no que tange ao cumprimento da Política Nacional dos Resíduos

Sólidos pelos municípios que compõem a Região Metropolitana de Natal. Para tanto, tornou-se essencial o cumprimento da Lei 12.305/2010.

Vale ressaltar que diante da pesquisa realizada o Governo do Estado ainda é tímido no que se refere ao papel de responsabilidade da implementação do compartilhamento de gestão para com o Rio Grande do Norte entre seus municípios. Tal fato é comprovado em audiências pública desde 2016, as quais eram realizadas com a finalidade de atualização do Plano Estadual de Gestão Integrada dos Resíduos sólidos; entretanto, até o ano de 2018 não foram implementadas melhorias efetivas.

A explicação técnica apresentada pelo governo está pautada nas características dos municípios e na proximidade entre as cidades. Todavia, a fixação de gestão distinta entre os municípios de uma mesma região Metropolitana prejudica o planejamento na resolução de uma mesma problemática, mesmo havendo diferenças na composição de cada município; revelando desinteresse em união e resoluções em comum, passando a ser fundamento da composição da região metropolitana o aspecto política desta, em detrimento aos critérios objetivos pautados em cada município.

Em outras palavras, a falta de cooperação então os municípios da região Metropolitana de Natal é um problema político. A ausência de uma estrutura de governo que presa pela união em resolução de conflitos em comum para melhoria do Estado é a realidade presente.

O estudo da gestão da região metropolitana de Natal possibilitou visualizar que não existe nenhum fator facilitador na realização de normas entre os municípios da região. Enfatizando a falta de Governança e coordenação do Estado do Rio Grande do Norte, fato que não deveria existir pois impede a existência de cooperação entre os entes na Região.

2.1 OS RESÍDUOS SÓLIDOS E A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A Ideia de manter cada coisa sua limpa não basta mais. Já chegou ao ponto de que a sociedade deixou de ser apenas pequenos grupos e se transformou em imensos grupos, se tornando quase que impossível uma organização centralizada, no sentido de proteção a um todo. E, diante do cenário do aumento da pobreza, da segregação territorial e social, assim como da deterioração do meio ambiente e da

qualidade de vida, por advento do crescimento da população urbana, enfatiza-se os problemas político-administrativos da Metrópole.

Os centros urbanos estão cada vez mais próximos com a urbanização, aumentando por consequência as demandas de consumo, tornando mais dificultoso as estratégias de gestão pública, principalmente nos locais em que em sua maior parte já possuem problemas ambientais. Nisso, um planejamento adequado posto em prática se torna eficaz para cada área, minimizando os impactos da urbanização, equilibrando a qualidade de vida da população entre o ponto de vista urbano e social.

No que diz respeito ao planejamento urbano, a Constituição Federal de 1988 em seus artigos 182 e 183 apresentam alguns novos pontos em relação à política urbana no Brasil no que segue abaixo explicitado:

A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

No tocante ao artigo citado, é obrigatório a elaboração do plano diretor, como instrumento básico, para os municípios com mais de 20 (vinte) mil habitantes, o que seria o caso da cidade de Natal/RN. Nesse plano é desenvolvido a organização do desenvolvimento urbano da cidade, assim como as diretrizes de cada região de acordo com as suas necessidades.

É o que aponta a Lei 10.257/01 – Estatuto da Cidade – *verbis*:

Art. 28: O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário.

§ 1º Para os efeitos desta Lei, coeficiente de aproveitamento é a relação entre a área edificável e a área do terreno.

§ 2º O plano diretor poderá fixar coeficiente de aproveitamento básico único para toda a zona urbana ou diferenciado para áreas específicas dentro da zona urbana.

§ 3º O plano diretor definirá os limites máximos a serem atingidos pelos coeficientes de aproveitamento, considerando a proporcionalidade entre a infraestrutura existente e o aumento de densidade esperado em cada área.

Art. 40. O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.

§ 1º O plano diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.

§ 2º O plano diretor deverá englobar o território do Município como um todo.

§ 3º A lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos.

§ 4º No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão:

I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade;

II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos;

III – o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos é considerada um marco para a proteção do meio ambiente, uma vez que atribui aos municípios a gestão dos resíduos sólidos gerados por seus respectivos territórios. Todavia a gestão desses resíduos na cidade de Natal/RN está comprometida pela falta de organização, implementação de planos e fiscalização do Município.

Considerando as dificuldades técnicas e financeiras que o município de Natal tem para lidar com os resíduos sólidos, a Política Nacional dos Resíduos sólidos age de forma a implementar consórcios públicos municipais no intuito de manter a sustentabilidade técnica e financeira aos serviços. Ou seja, os municípios que adotam o modelo consorciado referente a administração de resíduos passarão receber contribuições financeiras específicas do Governo Federal, nos termos da Lei 12.305/12, *verbis*:

Art. 4º: A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Art. 10º: Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei.

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

2.2 PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A cidade de Natal é dividida em 4 (quatro) microrregiões, as quais são constituídas pelos bairros da própria cidade. Existem duas das microrregiões maiores que as outras duas, devido ao crescimento habitacional melhor desenvolvido nessas do que nas outras. Diante desse fato, não pode um único planejamento ser posto para todas as regiões da cidade, por essas não possuírem os mesmos quantitativos de produção de lixo, assim como as regiões mais desenvolvidas necessitam de uma gestão mais densa, no sentido de acompanhar uma uniformidade para o controle da cidade.

Entretanto, não pode se afirmar que as regiões mais habitadas consomem mais do que as menos habitadas. Seria necessário a realização de um estudo para analisar a idade em média das pessoas, que residem em casa bairro das determinadas microrregiões, a fim de implantar uma gestão eficaz para cada, visando controlar a produção de lixo domiciliar no Município de Natal.

A Urbana no Município de Natal preparou um parâmetro para análise da produção diária de cada região, levando em consideração cada bairro e tudo que foi recolhido. Para tanto, toma-se como base a princípio a população residente nas respectivas áreas assim como às que são atendidas com sua produção diária de lixo domiciliar.

Na tabela abaixo está representado os quantitativos por bairros de acordo com a população residente e desta às que são atendidas com a coleta de acordo com a produção diária de lixo.

PRODUÇÃO DIÁRIA ESTIMADA DE LIXO DOMICILIAR NO MUNICÍPIO DE NATAL POR BAIRROS E REGIÕES ADMINISTRATIVAS / 2017					
REGIÃO	BAIRRO	POPULAÇÃO RESIDENTE (ESTIMATIVA) 2017*	POPULAÇÃO ATENDIDA (98,90%)	PRODUÇÃO DIÁRIA DE LIXO DOMICILIAR (TONELADAS)	PRODUÇÃO PER CAPITA Kg/hab/dia
NORTE	Lagoa Azul	69.258	68.496	41,16	0,59
	Igapó	30.516	30.180	18,13	
	N. Sra. Da Apresentação	103.110	101.976	61,27	
	Pajuçara	75.008	74.183	44,57	
	Potengi	59.209	58.558	35,18	
	Redinha	21.499	21.263	12,78	
	Salinas	1.522	1.505	0,90	
SUBTOTAL		360.122	356.161	214	
SUL	Lagoa Nova	39.727	39.290	50,07	1,26
	Nova Descoberta	12.312	12.177	15,52	
	Candelária	25.302	25.024	31,89	
	Capim Macio	24.100	23.835	30,38	
	Pitumbu	25.635	25.353	32,31	
	Neópolis	22.994	22.741	28,98	
	Ponta Negra	25.262	24.984	31,84	
SUBTOTAL		175.332	173.403	221	
LESTE	Santos Reis	4.745	4.693	6,37	1,34
	Rocas	10.322	10.208	13,86	
	Ribeira	2.274	2.249	3,05	
	Praia do Meio	5.390	5.331	7,24	
	Cidade Alta	7.542	7.459	10,13	
	Petrópolis	5.846	5.782	7,85	
	Areia Petra	5.013	4.958	6,73	
	Mãe Luíza	14.191	14.035	19,06	
	Alecrim	25.957	25.671	34,87	
	Barro Vermelho	11.399	11.274	15,31	
	Tirol	17.099	16.911	22,97	
	Lagoa Seca	4.871	4.817	6,54	
SUBTOTAL		114.649	113.388	154	
OESTE	Quintas	24.754	24.482	14,85	0,60
	Nordeste	11.792	11.662	7,07	
	Dix-sept-rosado	15.494	15.324	9,29	
	Bom Pastor	18.516	18.448	11,19	
	N. Sra. De Nazaré	16.516	16.334	9,91	
	Felipe Camarão	57.628	56.994	34,57	
	Cidade da Esperança	18.362	18.160	11,01	
	Cidade Nova	19.946	19.727	11,96	
	Guarapes	11.583	11.456	6,95	
	Planalto	40.344	39.900	24,20	
SUBTOTAL		235.072	232.486	141	
Parque das Dunas		5	5	-	
NATAL		885.180	875.443	730,00	0,82

Tabela 2

Do conceito de resíduos sólidos, Consoante art. 3º, XVI da Lei 12.305/10:

[...] resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Além disso, é importante destacar a existência de classes, sendo estas: domiciliares; limpeza urbana; sólidos urbanos; serviços públicos de saneamento básico; industriais; serviços de saúde; construção civil; agrossilvopastoris, serviços de transporte e mineração; conforme tabela representativa abaixo.

A composição gravimétrica de resíduos de Natal foi definida em 2010, por tipos de resíduos, sendo estes: Matéria Orgânica; alumínio; metais ferrosos; papel; papelão; plástico duro; plástico filme (mole); melissa; vidro; madeira; longa vida; têxteis e rejeito, FONTE: SEMARH/PEGIRS-RN, 2010). Com a organização desses dados, ao ser recolhido o lixo da cidade, é feita a separação dos resíduos de acordo com suas composições, retirando a matéria orgânica e o rejeito, eles são administrados não mais pelo município e sim pelas cooperativas e associações.

Diante do quadro acima exposto, percebe-se uma tendência de maior consumo e produção de resíduos nas áreas em que a população domiciliar possui idade mais avançada. Ao invés de ser nas áreas de maior densidade populacional. Acredita-se que esse fato reflete na condição que o atual cenário de uma população idosa é permanecer maior parte dos dias em suas residências.

E, a população mais jovem e adulta, por viver em meio ao estudo e trabalho, onde a conciliação entre os dois está cada vez mais presente, tende a permanecer menos tempo em residência e mais tempo em locais de trabalho, universidades, estabelecimentos comerciais, restaurantes, dentre outros. Dessa forma o consumo diverge nos locais de passagem do dia a dia, tornando o domicílio apenas um ponto de chegada e saída.

A professora e pesquisadora do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), Izabel Zaneti³, conceitua que o trabalho de coleta e reciclagem é cada vez mais importante, no que tange à responsabilidade de cada cidadão quando jogar o lixo fora; como segue:

Os resíduos estão crescendo em quantidade e complexidade, destacou, ao lembrar os resíduos de aparelhos eletrônicos, como as baterias dos telefones e outros materiais que contém metais pesados de alto impacto ambiental.

Todavia, embora existam normas que tratem em alguns pontos os resíduos sólidos, como por exemplo, as resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, no País, ainda é falho e praticamente inexistente um instrumento legal que estabeleça critérios e diretrizes gerais e específicos que possam ser aplicados aos resíduos sólidos, com o objetivo de orientar os Estados e Municípios em suas gestões quanto aos resíduos sólidos em seus respectivos territórios.

2.3 A PARTICIPAÇÃO DAS COOPERATIVAS E ASSOCIAÇÕES

Os catadores, historicamente, são aqueles que tiram do lixo o seu sustento, seja na coleta seletiva, seja catando os recicláveis nos lixos nas ruas e lixões. Entretanto, mesmo diante de uma desvalorização e marginalização, são um dos maiores colaboradores nos programas de reciclagem, segundo o Movimento Nacional dos Catadores Recicláveis – MNCR.

Organizar aos catadores em cooperativas é um desafio, pelo fato de grandes dificuldades na capacitação e aparelhamento necessários que as cooperativas precisam ter para propiciar melhores condições de trabalho, incluindo a segurança dos catadores.

O desafio é buscar soluções adequadas para promover a inclusão social dos catadores e de suas famílias, com dignidade e respeito diante da sociedade e o meio Público Político. Essa classe de trabalhadores deve ser regulamentada e promovida como essencial na manutenção e evolução do ciclo de preservação ambiental dentro da gestão dos Resíduos Sólidos na Região Metropolitana de Natal.

O poder público possui meios para tal, auxiliando no investimento e administração, oferecendo apoio administrativo e financeiro, juntamente com programas educativos na promoção de recuperações de famílias, uma vez que os catadores possuem grande incidência em dependências químicas e problemas de falta de recursos que garantam a proteção deles e de suas famílias.

Extrema é a importância da inclusão social, tratada na Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme procede o art. 7, XII, *verbis*:

Art. 7º - São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: a integração dos catadores de materiais reutilizáveis nas ações que envolvam e responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

De acordo com Lei da política Nacional dos Resíduos Sólidos os instrumentos econômicos tratado no capítulo V da lei, diz:

Art. 42: O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;

II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;

III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do **caput** do art. 11, regional;

V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Nesse momento, focando na região metropolitana de Natal, os catadores não apenas usam de esforços para a inclusão social, mas como também a inclusão econômica. A Ideia da Logística Reserva, tratada na Lei da Política dos Resíduos Sólidos, é a realização da inclusão de catadores no processo de reciclagem através da coleta seletiva, a qual só pode acontecer com a criação e organização de cooperativas, gerando novas oportunidades de negócios, fomentando toda a preservação do meio ambiente.

Na Região Metropolitana de Natal a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis já evoluiu de forma positiva desde o gradativo cumprimento das diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, como o reconhecimento efetivo destes na participação de preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, gerando por consequências as respectivas remunerações devidas, assim como algumas organizações de catadores por uma melhor prestação de serviço.

Neste ponto, segue uma demonstração dos dados, valores e porcentagens, mais atuais da produção de lixo da Cidade do Natal, bem como os diferentes tipos de classes em que cada lixo e resíduo pertence de acordo com suas peculiaridades, os quais foram fornecidos pela Urbana (Companhia de serviços urbanos de Natal), em seu quadro de controle da produção geral de 2016 a 2017, onde aponta que não houve grande diferença na diminuição quantitativa por toneladas de cada coleta por produção, a fim de que seja tomado como parâmetro de melhoria aos meses seguintes, conseqüentemente aos anos; como segue explanado nas tabelas abaixo:

URBANA – COMPANHIA DE SERVIÇOS URBANOS DE NATAL
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO
PRODUÇÃO GERAL – 2016

PRODUÇÃO (TONELADAS)					
MESES	COLETA DOMICILIAR	ENTULHO- RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC	PODAÇÃO	COLETA SELETIVA	TOTAL
JAN	23.613	8.114	1.096	253	33.076
FEV	21.574	8.375	1.028	228	31.204
MAR	23.691	9.442	1.092	245	34.469
ABR	22.421	9.016	1.049	256	32.742
MAI	22.357	9.279	1.047	220	32.903
JUN	22.994	10.039	1.074	232	33.339
JUL	21.006	9.724	1.160	254	32.145
AGO	22.388	9.302	1.177	295	33.162
SET	20.231	9.504	1.137	319	31.191
OUT	20.394	8.428	990	210	30.021
NOV	20.898	5.794	686	215	27.593
DEZ	23.626	5.881	630	253	30.391
TOTAL ANUAL	264.193	102.898	12.166	2.980	382.237
MÉDIA MENSAL	22.016	8.575	1.014	248	31.853
MÉDIA DIÁRIA	734	286	34	8	1.062

Tabela 3

Nesta tabela os dados informados são referentes ao ano de 2016, em que foi feita uma base, em toneladas, da produção de lixo recolhida desde o recolhimento em domicílio, orgânico e reciclado; até os resíduos de construção. Com a verificação desses dados desse ano, espera-se que um planejamento seja feito com relação a situação do lixo na cidade do Natal/RN, porém não houve grande êxito na diminuição das toneladas em comparação ao ano seguinte de 2017. Conforme segue tabela abaixo:

URBANA – COMPANHIA DE SERVIÇOS URBANOS DE NATAL
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO
PRODUÇÃO GERAL - 2017

PRODUÇÃO (TONELADAS)					
MESES	COLETA DOMICILIAR	ENTULHO- RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC	PODAÇÃO	COLETA SELETIVA	TOTAL
JAN	21.402	6.542	696	273	28.913
FEV	19.160	6.149	622	229	26.161
MAR	22.513	6.907	752	277	30.449
ABR	20.468	5.990	589	202	27.249
MAI	22.792	6.746	686	250	30.473
JUN	21.913	6.382	569	241	29.106
JUL	23.161	6.718	748	275	30.902
AGO	23.062	7.163	784	312	31.321
SET	21.768	6.624	735	237	29.364
OUT	21.946	6.563	698	146	29.453
NOV	20.832	5.476	563	239	27.111
DEZ	23.903	6.748	633	276	31.543
TOTAL ANUAL	262.903	78.008	8.076	3.057	352.043
MÉDIA MENSAL	21.909	6.501	673	255	29.337
MÉDIA DIÁRIA	730	217	22	8	978

Tabela 4

Diante do demonstrativo do ano de 2017 o resultado adequado da coleta domiciliar seria um quantitativo inferior ao que está apresentado. Pois ao comparar os valores com o ano de 2016 é perceptível que os meses em que houve diminuição das porcentagens, além de serem em poucos meses do ano, estes são valores irrisórios, demonstrando a inexistência de projetos e planejamentos por parte dos agentes responsáveis pelas respectivas implementações.

Isso comprova em maior parte também a falta de conscientização da sociedade consumidora pela proteção do meio ambiental, assim como a do Estado com sua desatenção nesse assunto.

2.4. PROCESSAMENTO E RESPONSABILIDADE NA TRANSFORMAÇÃO DE MATERIAIS

A falta de fiscalização e investimento por parte dos agentes, principalmente o Estado, enfatiza a situação, a qual se desenvolve de forma negativa no município de

Natal; mesmo sabendo que a produção de lixo nunca vai deixar de existir, é necessário um equilíbrio entre os dois lados, tanto na produção e utilização quanto no descarte e reaproveitamento.

A prefeitura do Natal possui contratos com 2 cooperativas, Coocamar, composta por 65 associados, e Coopcicla, composta por 37 associados, de acordo com dados fornecidos no site da prefeitura do Natal. As duas cooperativas possuem um roteiro de coleta seletiva com estimativas de bairros por cada dia da semana, excluídos os domingos. Todavia a Região Norte da cidade não está incluída nesse roteiro; ou seja, não é recolhido lixo reciclável separado do lixo comum nesta região, a qual possui um dos maiores índices habitacionais da cidade, bem como um dos maiores consumos. Além disso, existem outros bairros que por mais que estejam inclusos neste roteiro, não é realizado a coleta seletiva pelas cooperativas, permanecendo assim pela falta de fiscalização do município.

Como fora dito, após a separação dos resíduos e transformação destes, as cooperativas é que realizam a gestão desses resíduos, obtendo negociações com empresas privadas, as quais consideram menos custos e maiores lucros. Todavia a forma como é feita essa negociação e gestão não é informada ao município que fica à mercê dessas empresas e cooperativas para finalizar todo o processo; mesmo sabendo que em contrato tem a obrigação de registrar todo o processo e apresentar relatórios de toda a negociação e destino dos resíduos.

Isso ocorre devido a falta de interesse e atualização contratual por parte do Município de Natal. As cláusulas contratuais devem impor obrigações as partes, e caso haja descumprimento, que haja previsto as devidas punições; visando manter a ordem, respeito e o mais importante, o cumprimento de todas as atividades, de forma lícita.

A Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos conceitua e determina quais são os deveres daqueles que então envolvidos na responsabilidade compartilhada, incluindo os consumidores. Sendo assim, devem os consumidores realizarem a devolução dos resíduos de forma seletiva, causando facilidade aos associados e as cooperativas na destinação e reciclagem desses resíduos. Após esse tramite, tudo que fora transformado deverá ser repassado aos comerciantes, distribuidores, ou importadores e/ou fabricantes; em que estes, por sua vez irão proceder a reutilização dos materiais, dando destinação aos novos produtos e embalagens de forma ambientalmente adequada, respeitando determinação do Sisnama.

Vale ressaltar que as cooperativas possuem um Termo de Sessão, constituído com garantias de não possuírem gastos com transporte, água, energia e telefone, pois o Município é responsável pelo pagamento de todos esses gastos, inclusive após toda a separação dos componentes, a quantidade de rejeito coletada é paga pela Prefeitura às respectivas Cooperativas e transportado de volta ao Aterro Sanitário.

No aspecto Social a reutilização é um grande potencial na geração de emprego e renda. Os materiais recicláveis e/ou reutilizáveis geram capital para aqueles que tiveram o trabalho de selecionar, separar e designar à reciclagem e reutilização. Esse processo gera bastante interesse àqueles que não se preocupam em dar uma destinação correta aos resíduos, como por exemplo as empresas, as quais possuem ampla administração de setores, e acabam financiando o sistema.

Esse sistema é o que mantem, financeiramente, milhares de pessoas, várias famílias e lares. Todavia a desvalorização dessa mão de obra é tremenda em todo o território nacional. E, aparentemente, existe uma tendência em permanecer dessa forma até que ocorra uma intervenção do Estado nesse sentido.

A educação é dever do Estado e com esse dever vem a responsabilidade de proporcionar a mesma condição de vida a cada cidadão. Todavia a realidade brasileira vive acreditando que isso é impossível, e, com isso vem a decepção daqueles que não possuem renda, nenhum trabalho e sustento, desencadeado pela educação que lhe foi proporcionada. Dessa forma, a marginalização causada pela falta dos olhares do Estado impulsiona àqueles que exercem as funções mais básicas de manutenção da sociedade a acreditarem que o básico significa o mínimo.

Contudo, mesmo reconhecendo que o que fazem é essencial, as diferenças de classes não apoiam o resultado básico. Nisso o Estado deve agir; fomentar os valores postos na Constituição Brasileira, promover a todos os cidadãos o reconhecimento e valorização de todas as profissões e funções realizadas em meio a sociedade. Conforme o artigo 5º da Constituição e seus respectivos parágrafos, *in verbis*:

Art. 5º: Todos são iguais perante a lei sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]"

Diante dos últimos parágrafos acima, vale citar um ensinamento de Geraldo Ferreira Lanfredi (2003, p. 142), em que diz que “[...] a produção e o consumo devem ser direcionados por um novo estilo de vida sustentável, reduzindo-se o desperdício no consumo e na utilização de energia, buscando-se maior utilização e reciclagem”.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do crescimento em que a sociedade vive hoje e com o visível abandono e desleixo na situação do lixo na cidade do Natal, sabe-se que não é mais esperado um resultado positivo nesse assunto. A situação está maior do que esperado e bem mais preocupante, quanto aos resíduos sólidos. A forma de descarte e não aproveitamento desencadeia consequências em um ciclo ambiental constante. O prejuízo não se dá apenas em poluição e sujeiras, mas em pôr em risco a saúde e vida de vários animais, incluindo os Seres Humanos.

A Lei dos Resíduos sólidos, 12.305/10, possui todas as diretrizes de encaminhamento, uso, descartes, transformação e reutilização adequada a ser realizada. A cidade do Natal é responsável pelo plano diretor da cidade assim como da gestão e planejamento no equilíbrio do meio ambiente com o desenvolvimento social da cidade. A lei ainda é sucesso no seu art. 3º, inc I, onde fala:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

O Município não precisa atuar sozinho na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, e não deve. A descentralização melhor organizada e planejada gera mão de obra qualificada, afetando diretamente a economia do Estado. A gestão adequada e uma fiscalização rigorosa automaticamente contribui no processo de preservação do meio Ambiente.

Uma das formas de melhor repartir a responsabilidade, diminuindo os encargos que cada agente passou a ter, é incentivar a coleta seletiva, principalmente com a participação das cooperativas de catadores, recebendo estes

o reconhecimento devido e a remuneração adequada condicente com a mão de obra específica e meticulosa realizada.

Com a situação exposta sobre os resíduos sólidos na cidade do Natal é necessário a realização de um novo projeto e gestão, a fim de que as cooperativas junto ao município integrem melhor no processo de recolhimentos dos resíduos e administração após transporte e separação. Deve haver maior celeridade ao processo e maior investimento por parte do Estado na conscientização da sociedade a respeito do planejamento e novas diretrizes, assim como, reconhecer a inclusão dos “catadores de lixo” junto às associações.

Os relatórios devem ser feitos por obrigatoriedade e entregues a Prefeitura pelas cooperativas sobre toda a gestão, já que esta por sua vez fornece todo o meio para que propicie melhores condições, evitando desvios e ilicitudes durante o processo de venda às Empresas privadas para seus respectivos destinos.

Além disso, é necessário também a criação de penalidades mais eficazes nos contratos e serviços entre as cooperativas e a Prefeitura do Natal, como meio de garantir o cumprimento de todo o processo de forma correta e assim, tornar efetiva a lei da Política Nacional dos resíduos sólidos. Ressaltando ainda que, estes não são os únicos agentes do ciclo da cadeia do meio ambiente. Todos os cidadãos devem contribuir para a realização e eficácia dos planos aplicados.

Com isso se faz necessário levar a sério o princípio do poluidor pagador, como uma regra de bom senso econômico, jurídico e político. Esse princípio condiz em imputar ao poluidor os custos decorrentes de atividades poluentes. Devendo ser levado em consideração que a aplicação indifere do agente, pois o “poluidor” pode ser pessoa física como também pessoa jurídica, de direito público ou privado, sendo este o responsável por atividade causadora de poluição ambiental, tudo de acordo com o art. 3º, inciso IV da Lei 6.938/81.

Todavia, o objetivo deste princípio do poluidor pagador é fazer não apenas com que o poluidor arque com os custos das medidas de proteção do meio ambiente, mas que também haja a correção ou eliminação das fontes em potencial de poluição e/ou se assim já estiverem a poluir. Dessa forma, afirma-se as três principais funções do princípio, sendo estas: prevenção; reparação e a internalização e redistribuição dos custos ambientais. Pois o desenvolvimento da cidade necessita de um equilíbrio. A preservação começa em cada residência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jéssie Vieira Gomes, FIGUEIREDO, Fábio Fonseca, SILVEIRA, Raquel Maria da Costa. **A proteção ambiental e a gestão compartilhada: um estudo de caso na Região Metropolitana de Natal**. São Paulo: 2018.

APAREMBERGER. Fabiana Lopes; PAVIANI, Jaime. **Direito Ambiental**. Um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária. Caxias do Sul/RS: Editora EDUCS, 2006.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O princípio do poluidor-pagador**. Pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: Coimbra, 1997.

AZAMBUJA, Eloiza AmábileKurth de **Proposta de Gestão de resíduos sólidos urbanos: Análise do caso de palhoça/SC**. 2002. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. LEI FEDERAL nº 10.257/01, de 10 de julho, de 2001. **Estatuto da Cidade**, Brasília, DF, julho de 2001.

BRASIL. LEI nº 12.305, de 02 de agosto, de 2010. **Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Brasília, DF, agosto de 2010.

BRASIL, LEI nº 4.771/95, de 15 de setembro, de 1965. **Código Florestal**, Brasília, DF, setembro de 1965.

BRASIL, LEI nº 6.766/79, de 19 de dezembro, de 1979. **Lei de Parcelamento do Solo Urbano**, Brasília, DF, dezembro de 1979.

Cad. Metrop., São Paulo, v. 20, n. 42, pp. 513-530, maio/ago 2018
<http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2018-4210>.

CARMO, M. S. F. **A problematização do Lixo e dos Catadores**: estudos de casos múltiplos sobre políticas públicas sob uma perspectiva foucaultiana. Rio de Janeiro: FGV- EBAPE, Tese (Doutorado em Administração), 2008.

CLEMENTINO, M. do M. (2003). **A região metropolitana e o Parlamento Comum**: a carta dos vereadores da Grande Natal. Cadernos Metrópole. São Paulo, n. 10, pp. 27-54.

FURLAN, Anderson; FRACALOSSI, William. **Direito Ambiental**. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2010.

LAUFREDI, Geraldo Ferreira. **Política Ambiental**. Busca da efetividade e seus instrumentos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional**. São Paulo: Max Limonad, 1996.

SILVA. De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 17, ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.