

## **SOCIEDADE DE CONSUMO E O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: REFLEXÕES A PARTIR DE UM ESTUDO DE CASO EM PAU DOS FERROS/RN**

**Ana Clecia de Queiroz Fernandes**

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus CAMEAM, Pau dos Ferros-RN  
[fernandes.clecia@hotmail.com](mailto:fernandes.clecia@hotmail.com)

**Franciclécia de Sousa Barreto Silva**

Economista. Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional – IPPUR/UFRJ  
Docente do Departamento de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
[cleziasb@yahoo.com.br](mailto:cleziasb@yahoo.com.br)

**Rafaela Sonally Cunha Moura**

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – (UERN), Campus CAMEAM, Pau dos Ferros-RN  
[rafaela\\_sonally@hotmail.com](mailto:rafaela_sonally@hotmail.com)

### **Resumo**

O trabalho aborda a problemática dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Pau dos Ferros/RN, revela aspectos espaciais, sociais e ambientais. Permite reflexões importantes diante do grave problema ambiental agravado pelo tipo de sociedade que promove e encoraja um estilo de vida consumista. Trata-se de uma cidade que tem sido observada em crescimento, tanto populacional e do seu espaço urbano, quanto de influência, na medida em que abrange e mobiliza uma população advinda de diversas cidades circunvizinhas. Ao mesmo tempo em que cresce, incorpora problemáticas vivenciadas por cidades grandes, como a grande produção de resíduos sólidos e seu desfecho inadequado. Tal realidade interfere nas condições do meio ambiente e na qualidade de vida da população. Trata-se de um estudo de caso que requereu pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Os resultados evidenciaram que a destinação inadequada de resíduos constitui um grande desafio para os países em desenvolvimento, bem como para os gestores municipais que precisam incrementar meios, assumir atitudes que acarretem sensibilização por parte da população a fim de extinguir esta problemática. Os desafios são enormes e as ações desenvolvidas estão longe do ideal, para o meio ambiente e para a população; muitas ainda se encontram no nível do discurso.

**Palavras-chave:** Consumo. Consumismo. Resíduos Sólidos.

## **SOCIETY OF CONSUMPTION AND THE DISCARD OF URBAN SOLID RESIDUES: REFLECTIONS STARTING FROM A STUDY OF CASE IN PAU DOS FERROS/RN**

### **Abstract**

The work approaches the problem of the urban solid residues in the city of Pau dos Ferros/RN, reveals spatial aspects, social and environmental. It allows important reflections before the serious environmental problem worsened by the society type that promotes and it encourages a consumerist lifestyle. It is a city that has been observed in growth, so much population and of his/her urban space, as of influence, in the measure in that it includes and it mobilizes a population arising of several adjacent cities. At the same time in that it grows, it incorporates problems lived by big cities, as the great production of solid residues and its inadequate ending. Such reality interferes in the conditions of the environment and in the quality of life of the population. It is a case study that requested research bibliographical, documental and of field. The results evidenced that the inadequate destination of residues constitutes a great challenge for the developing countries, as well as for the municipal

managers that need to increase means, to assume attitudes that cart sensitization on the part of the population in order to extinguish this problem. The challenges are enormous and the developed actions are far away from the ideal, for the environment and for the population; many still meet in the level of the speech.

**Keywords:** Consumption. Consumerism. Solid residues.

## 1 Introdução

No mundo cuja população ultrapassa os 7 bilhões de habitantes, maioria que vive nos grandes centros urbanos, questionamentos em torno dos impactos da crescente urbanização surgem pertinentemente. Esse crescimento urbano associado a aspectos econômicos e culturais tem acelerado o ritmo da deterioração dos recursos naturais, é muito lixo sendo produzido cotidianamente. É importante frisar, que a quantidade de resíduos sólidos produzidos diariamente se relaciona não somente ao nível de renda do indivíduo, que se reflete na capacidade de consumo, mas também com hábitos de vida obtidos no curso da vida, o que determina o grau de disposição para consumo.

Na sociedade contemporânea as pessoas compram coisas que necessariamente não precisam. Considerando a pouca durabilidade, são jogadas rapidamente no lixo e destinadas a lixões muitas vezes a céu aberto, em ambientes totalmente inadequados. Grandes quantidades de lixo são geradas dia após dia, e esses resíduos precisam ser acondicionados, coletados, transportados de forma adequada para que haja assim um menor dano ao meio ambiente e ao homem. Essa é mais uma das contradições existentes na sociedade moderna, desenvolver e/ou criar soluções apropriadas para a destinação de seus rejeitos. E esse tem sido um dos grandes desafios da sociedade na atualidade.

Dessa forma, a problemática dos resíduos sólidos urbanos envolve não somente o lado econômico e ambiental, mas integra, também, o lado social quando se constata que existem pessoas sobrevivendo do que recolhem e vendem dos lixões, aquilo que é descartado. Gonçalves (2003, p.20) aborda que o lixo não é apenas tudo aquilo que não presta, e “que no lixo há valores a serem resgatados através do não desperdício, da separação na fonte e do fomento à cadeia produtiva da reciclagem”. Ela distingue o lixo de acordo com sua classificação, considerando “[...] recicláveis (ou reutilizáveis) aqueles resíduos que constituem interesse de transformação, que possuem mercado ou processo que viabilize sua transformação”.

Diante do exposto, o presente trabalho foi construído a partir de um estudo de caso<sup>1</sup> que discute a temática resíduos sólidos urbanos na cidade de Pau dos Ferros/RN, cidade que recebe diariamente um número significativo de pessoas oriundas das cidades vizinhas. Esse fato advém da centralidade que Pau dos Ferros exerce na microrregião do Alto Oeste Potiguar, na oferta de comércios e serviços variados. Em se tratando do setor de Serviços, o IBGE (2010), apresenta esse setor representando mais de 80% do PIB municipal, demonstrando sua importância para a economia local.

Diante do interesse pela temática proposta, questiona-se: como se apresenta a problemática dos resíduos sólidos urbanos numa cidade polo do Alto Oeste Potiguar, como Pau dos Ferros, quais as particularidades? Como desdobramento: Como se dá o gerenciamento dos resíduos, de quem é a responsabilidade? Quais os impactos sociais e

---

<sup>1</sup> Este artigo apresenta resultados do estudo de caso realizado pela autora para fins de conclusão do curso de Ciências Econômicas, monografia defendida junto ao Departamento de Economia da UERN, e que aqui ganhou novas contribuições de análise. A referida monografia foi uma das premiadas no prêmio RN de Economia (3º lugar) – CORECON/2014.

ambientais, vistos a partir da observação sistemática do pesquisador, dos órgãos públicos, das pessoas envolvidas na coleta, e de quem trabalha no lixão? E por fim, qual a relação entre a geração de lixo com o desenvolvimento do capitalismo contemporâneo?

O objetivo que permeou o estudo foi identificar e analisar a questão dos resíduos sólidos urbanos na cidade, *locus* da pesquisa, em meio às limitações existentes e diante dos desafios impostos pela Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS. Também adentrou, no complexo “mundo” que está por trás do processo de coleta e desfecho final dos resíduos, na medida em que buscou averiguar o dia a dia dos agentes envolvidos, abordando com isso, aspectos econômicos e sociais da atividade de coleta de resíduos na cidade.

Além da apresentação dos resultados e análises que envolvem o estudo de caso, esse texto apresenta novas contribuições de análise, quando aborda por exemplo, mais diretamente, a lógica de consumo que permeia o desenvolvimento capitalista na contemporaneidade.

Embora o objetivo não seja esgotar a temática, o que não se poderia na verdade, prima-se aqui com o presente texto, por aquiescer o debate, mantendo discussões que possibilitem e mobilizem a sociedade a buscar ações mais efetivas para minimizar os efeitos da alta geração de lixo nas diversas cidades.

Sendo assim, e diante de uma expansão urbana e redução da população da zona rural na cidade de Pau dos Ferros, e os aumentos crescentes provenientes das atividades econômicas principalmente do setor de serviços, discutir à problemática da produção de lixo, desde sua geração até o desfecho final, torna-se pertinente. Trata-se de um aspecto que infelizmente tem acompanhado de uma maneira negativa o “desenvolvimento” das cidades. Spósito (2004, p. 64), enfatiza que “a cidade é o lugar onde se reúnem as melhores condições para o desenvolvimento do capitalismo”. E, portanto, é nela que se concentra a força de trabalho e os meios necessários à produção em larga escala (SPOSITO, 2004).

## 2 Resíduos sólidos: população, consumo e descarte

É nítido que a Revolução Industrial, trouxe consigo o fortalecimento da acumulação de riqueza; associada ao crescimento populacional e as mudanças culturais, a produção de bens de consumo se intensificou, concomitantemente a problemática da geração e descarte de Resíduos Sólidos (RS) se ampliou pelo mundo.

Não é novidade o fato de que o padrão atual de desenvolvimento do capitalismo tem provocado resultados desastrosos para o meio ambiente, “[...] seguimos um sistema econômico voltado para a produção, lucro e acumulação de riquezas. Lucro em curto prazo, e acumulação de riquezas nas mãos de poucos”, fato (DIAS; MORAES FILHO, 2006, p.10).

Diante desse contexto Baudrillard (2005) sustenta que:

À nossa volta, existe hoje uma espécie de evidência fantástica do consumo e da abundância, criada pela multiplicação dos objetos, dos serviços, dos bens materiais, originando como que uma categoria de mutação fundamental na ecologia da espécie humana. Para falar com propriedade, os homens da opulência não se encontram rodeados, como sempre acontecera, por outros homens, mas mais por objetos (BAUDRILLARD, 2005, p. 15).

Na abordagem de Barbosa (2004, p. 07), “consumir, seja para fins de satisfação de ‘necessidades básica’ e/ou ‘supérfluas’, é uma atividade presente em toda e qualquer sociedade humana”. *Sociedade de Consumo* define-se como aquela na qual as pessoas compram produtos, isso difere do ato de consumo de produtos supérfluos, não necessários à subsistência. A esse último atribui-se o termo “consumismo”. Na descrição de Bauman (2008) consumismo é:

[...] um tipo de arranjo social resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, ‘neutros quanto ao regime’, transformando-os na principal força propulsora e operativa da sociedade, uma força que coordena a reprodução sistêmica, a integração e a estratificação sociais, além da formação de indivíduos humanos, desempenhando ao mesmo tempo um papel importante nos processos de auto-identificação individual e de grupo, assim como na seleção e execução de políticas de vida individuais (BAUMAN, 2008, p. 41).

O fato é que cresce o número de pessoas que compram por insatisfação, ansiedade, pelo prazer da compra, essas são algumas das características do chamado “consumo moderno”. Campbell (*apud* BARBOSA, 2004, p. 49), esclarece que o que caracteriza hoje a sociedade de consumo é a instabilidade dos consumidores, esses impulsionados pelo acesso e direito de escolha, compram produtos de rápida descartabilidade. Tal problemática instiga os seguintes questionamentos: Dos bens e serviços adquiridos, quais são os verdadeiramente necessários? Compramos na maioria das vezes por impulso, pelo estímulo/induzido, pela simples ilusão de que possuir certas coisas nos remete a felicidade e status?

Para falar desse tema Bauman (2008, p. 31) nos apresenta o termo “sociedade de consumidores” e relata ser essa uma sociedade na qual os consumidores desvalorizam a durabilidade, “igualando ‘velho’ a ‘defasado’, impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo”. E acrescenta, “[...] a sociedade de consumidores é impensável sem uma florescente indústria de remoção de lixo. Não se pode esperar dos consumidores que jurem lealdade aos objetos que obtêm com a intenção de consumir”.

Se por um lado torna-se viável o desenvolvimento, por outro, é dever de todos à busca do equilíbrio entre o progresso e a preservação ambiental, o que no momento se apresenta como única forma de conseguir esse equilíbrio é a ampla e absoluta adoção da responsabilidade com o consumo.

Segundo os termos da lei n. 12.305/10, as pessoas físicas e jurídicas, de direito públicos ou privadas são responsáveis direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos, caracterizando a definição de resíduos sólidos, contida no artigo XVI, como;

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 sólidos ou semissólidos, 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 técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (MILARÉ, ÉDIS; MILARÉ, et all. 2012, p. 212).

Nesta concepção, é importante criar formas de responsabilizar os indivíduos e entes que fazem parte do ciclo que vai da fabricação de um produto até a sua destinação apropriada (ou de sua embalagem), como uma das saídas a serem seguidas para os danos ambientais decorrentes da destinação inadequada de resíduos sólidos (DIAS; MORAES FILHO, 2006, p.30). Diante do abordado, torna-se pertinente enfatizar as palavras de Silva Filho (2012, p. 376) para quem “o desafio para a bem-sucedida gestão de resíduos sólidos nos centros urbanos é um dos que mais demandam medidas da sociedade, cuja existência ainda está regulada pelo processo de consumo e descarte de bens, materiais e produtos”.

O problema da geração de lixo está essencialmente agregado aos atuais modos de produção e consumo, uma espécie de causa e efeito que tenta desencadear o crescimento econômico, mesmo que programados ao processo consumista, onde tudo fica ultrapassado,

antiquado, impróprio em um curto período de tempo tendo como consequências a enorme geração de resíduos. Nesse ínterim, é importante destacar que a produção e o consumo estão interligados. Karl Marx (1859, p. 06) explica que sem “produção não há consumo; mas sem consumo, também não há produção, pois, nesse caso, a produção seria inútil”. Ou seja, uma coisa está diretamente interligada a outra, “a produção fornece ao consumo a sua matéria, o seu objeto. Consumo sem objeto não é consumo; neste sentido, a produção cria, produz o consumo”. Vivencia-se uma cultura em que o consumo desenfreado, ou consumo extravagante, está associado a prática de ações desrespeitosas causadas por ações humanas e suas atitudes, em que os indivíduos ou grupos, são induzidos cada vez mais ao descarte de resíduos sólidos, acarretando efeitos negativos a sustentabilidade da vida no planeta.

Surge, então, um dos grandes desafios para vários municípios brasileiros: concretizar a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, e organizar a coleta, transporte e disposição final desses resíduos, o que não é uma tarefa fácil, e alguns administradores públicos se veem um tanto quanto “perdidos” nos aspectos que envolvem questões sociais, ambientais, sanitárias, legais e econômicas que rodeiam essa problemática dos lixões e aterros sanitários.

Nesse contexto do descompasso da produção de resíduos atrelado ao crescimento das cidades, e às facilidades do mundo moderno, surge uma estratégia intensificada através da regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos –PNRS – Lei 12.305, regulamentada pelo Decreto n. 7.404/10, que reúne “princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas, ações que serão adotadas pelos Estados e Municípios visando à gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado aos resíduos sólidos”.

Nas áreas urbanas o jogar o lixo em qualquer lugar tem aumentando o volume de resíduos em locais inadequados. Segundo a Agenda 21, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU) no Rio de Janeiro, em 1992 (ECO 92), “aproximadamente 5,2 milhões morrem por ano de doenças relacionadas com o lixo. Metade da população urbana dos países em desenvolvimento não tem serviços de despejo de lixo sólido” (RIBEIRO; MORELLI, 2009, p. 05). Assim os lixões, que representam o destino mais comum desses resíduos, “são ambientes onde proliferam os vetores que causam endemias e enfermidades infecto-parasitárias, que propagam a dengue, a febre amarela, a leptospirose e diversas outras doenças” (DIAS; MORAES FILHO, 2006, p.11).

De acordo com Dias e Moraes Filho:

O problema agravou-se demasiadamente nos últimos anos com o advento da chamada “cultura do descartável”, quando passamos a seguir os atuais padrões de consumo dos países capitalistas avançados, que dão preferência às embalagens descartáveis por constituírem uma comodidade para os usuários e uma grande fonte de lucro para as empresas, e, desde então, os produtos descartáveis foram incorporados ao nosso cotidiano pela facilidade que nos proporcionam (DIAS E MORAES FILHO, 2006, p.11).

Os lixões e aterros sanitários passaram a receber um volume de lixo muito maior, com toneladas e mais toneladas de latas e garrafas de refrigerante, embalagens longa vida, garrafas plásticas, lâmpadas, pilhas e baterias de celulares, tornando insuficiente o serviço de coleta oferecido pelo Poder Público (DIAS; MORAES FILHO, 2006, p.11).

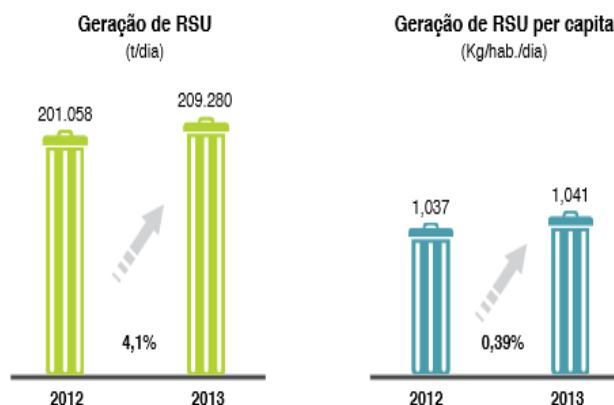
No Brasil é nítido o crescimento de resíduos sólidos. O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2013), revela um aumento inferior a meio ponto percentual

no índice per capita de Geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e um acréscimo de 4,1% na quantidade total gerada, como apresentado na (tabela 01), a seguir.

Regiões	2012		2013	
	RSU Gerado (t/dia) / Índice (Kg/hab./dia)	População Total (hab.)	RSU Gerado (t/dia)	Índice (Kg/hab./dia)
<b>Norte</b>	13.754 / 0,841	17.013.559	15.169	0,892
<b>Nordeste</b>	51.689 / 0,959	55.794.707	53.465	0,958
<b>Centro-Oeste</b>	16.055 / 1,113	14.993.191	16.636	1,110
<b>Sudeste</b>	98.215 / 1,204	84.465.570	102.088	1,209
<b>Sul</b>	21.345 / 0,770	28.795.762	21.922	0,761
<b>BRASIL</b>	<b>201.058 / 1,037</b>	<b>201.062.789</b>	<b>209.280</b>	<b>1,041</b>

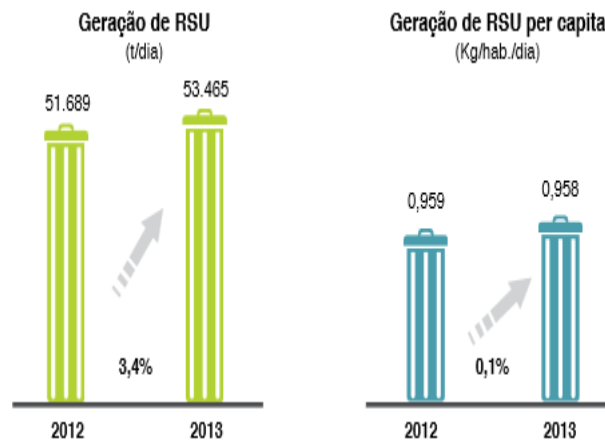
**Tabela 01:** Geração de RSU  
Fontes: Pesquisa Abrelpe e IBGE

Segundo a Abrelpe (2013) e, considerando os números diários de produção de RSU no Brasil, ver-se que em todo o ano de 2013, a geração total de RSU chegou a 76.387.200 toneladas, “[...] o que representa um aumento de 4,1%, índice que é superior à taxa de crescimento populacional no país no período, que foi de 3,7%”. Abaixo (figura 01), apresenta-se o crescimento diário da produção de RSU de 2012 para 2013, total e per capita.



**Figura 01:** Geração de RSU  
Fontes: Pesquisa Abrelpe e IBGE (2013).

Em se tratando da região Nordeste, os 1.794 municípios dos nove estados da região geraram, em 2013, a quantidade de 53.465 toneladas/dia de RSU. Os dados indicam um aumento de 3,4% na geração de RSU em relação ao ano anterior (ABRELPE 2013). Como se pode observar na (figura 02), a seguir.



**Figura 02:** Quantidade de RSU Gerada na região Nordeste.  
**Fontes:** Pesquisa Abrelpe e IBGE (2013).

O estado do Rio Grande do Norte acompanha a tendência nacional, já que também apresenta crescimento da geração de resíduos sólidos urbanos, conforme se pode observar na (tabela 02), abaixo.

População Total		RSU Coletado				RSU Gerado (t/dia)	
		(Kg/hab./dia)		(t/dia)			
2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
3.228.198	3.373.959	0,753	0,759	2.432	2.561	2.795	2.912

**Tabela 02:** Coleta e Geração de RSU no Estado do Rio Grande do Norte  
**Fontes:** Pesquisa Abrelpe e IBGE

Na verdade, os dados apresentados são o retrato do que acontece em todo o país, o volume de lixo cresce em proporção maior que a população, e acrescenta-se o fato grave da destinação inadequada. Uma reportagem do jornal o Globo (2013) já apresentava a problemática do volume de lixo gerado no Brasil, em 2012, como sendo de 24 milhões de toneladas descartadas inadequadamente, volume suficiente para encher 168 estádios de futebol do tamanho do Maracanã. A reportagem ainda faz referência ao fato do Nordeste ser a região que tem o maior volume de resíduos descartados em lugares impróprios. O fato é que nos últimos anos houve um acréscimo significativo do consumo, o comércio varejista se viu aquecido em todo o país, principalmente em estados do Nordeste, sendo assim, quem consome mais, gera mais lixo.

Diante do abordado, o desafio se faz presente: gerenciar esses resíduos de forma adequada, haja vista que eliminar a produção não é possível. Silva Filho (2012, p. 369), explica que a gestão integrada de RSU “surgiu no início dos anos de 1990, e o primeiro passo para essa concepção foi classificar os serviços relacionados com a gestão desse resíduo como públicos, que passaram a ser chamado de serviços de limpeza urbana”.

É necessário que o cidadão adote uma postura de consumo responsável, tentando minimizar o volume de resíduos que produz diariamente e encaminhando o que for produzido para a adequada coleta, seja ela comum ou seletiva, além de outras ações que precisam ser tomadas no âmbito da produção.

### 3 Gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil e a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS

Todos produzem lixo, independentemente da posição social, não importando cor, raça, cultura todos contribuem direta ou indiretamente para a produção de lixo. Atualmente, as pessoas desfazem-se das “coisas indesejadas” com uma rapidez incrível, superlotam as lixeiras com tudo que é considerado inútil. A busca pela praticidade e rapidez diante das transformações ocorridas desde a Revolução Industrial, tem feito as pessoas adotarem um ritmo de vida acelerado, tanto quanto as inovações tecnológicas, embora em proporções diferentes.

Sinteticamente e segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT 2004), resíduos sólidos são aqueles;

[...] resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível (RIBEIRO; MORELLI, 2009, p. 19).

Observa-se ao longo de muitos anos uma “disputa” existente entre toneladas e toneladas de resíduos sólidos por espaços nos lixões, em outros casos em lixeiras superlotadas, “contribuindo” nesse caso de uma maneira negativa e afetando a qualidade de vida de bilhões de pessoas no mundo, e tudo em decorrência do crescimento excessivo dos resíduos, sobretudo nos países em desenvolvimento. Diante da problemática, torna-se pertinente, conhecer um pouco mais sobre os resíduos, na descrição de Ribeiro e Morelli (2009, p.20-22) os resíduos são classificados como apresentado no **(quadro 1)**;

<i>Quanto à sua composição física</i>	
<i>Secos</i>	Papéis, plásticos, metais, e etc.
<i>Molhados</i>	Restos de alimentos, casca de bagaços de frutas e verduras e etc.
<i>Quanto à sua composição química</i>	
<i>Orgânicos</i>	Restos de alimentos, cascas de bagaços de frutas e verduras, etc.
<i>Inorgânicos</i>	Vidros, borrachas, metais, lâmpadas, pedras, cerâmicas e etc.
<i>Quanto à origem, o lixo pode ser</i>	
<i>Urbanos (RSU)</i>	Gerados das atividades humanas que advém em centros urbanos, classificados como: Domiciliares, comerciais, serviços públicos e serviços de saúde.
<i>Domiciliares</i>	Originados das residências (restos de alimentos, jornais, embalagens em geral, fralda descartáveis e etc).



<i>Comerciais</i>	São aqueles oriundos dos diversos estabelecimentos comerciais e serviços (papéis, plásticos entre outros).
<i>Serviços Públicos</i>	São todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, restos de podas de plantas e etc.
<i>Serviços de Saúde (RSS)</i>	São os lixos descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias (algodão, agulhas, restos de remédios, luvas e etc).
<i>Industriais (RSI)</i>	São aqueles procedentes nos diferentes ramos das atividades da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, e etc. São Classificados como:
<i>Radioativos</i>	Resíduos provenientes da atividade nuclear, só devem ser manuseados com equipamentos adequados e sob a tutela da Comissão De Energia Nuclear (CNEN).
<i>Agrícolas</i>	Oriundos das atividades agrícola e pecuária como a ração, restos de colheita, etc.
<i>Resíduos da Construção Civil (RCD).</i>	Oriundos das demolições e restos de obras, solos de escavações.

**Quadro 01:** Classificação dos Resíduos Sólidos  
**Fonte:** Dados disponíveis em Ribeiro e Morelli (2009).

Ainda segundo os autores Ribeiro e Morelli (2009, p.26), “[...] a classificação dos resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características”. Os Resíduos Sólidos são classificados de acordo com a NBR 10.004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em classes:

Classe I – Perigosos; São aqueles que em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos a saúde e ao meio ambiente.

Classe II – Não perigosos;

Classe II A – Não inertes. Apresentam características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade apresenta riscos à saúde e ao meio ambiente, não se enquadram na classe I.

Classe II B – Inertes: São aqueles que podem apresentar características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e que não apresentam constituintes solúveis (ABNT, 2004).

Os resíduos sólidos podem ser classificados de diversas formas. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os resíduos dividem-se em classes:

- Classe A – são os Resíduos Potencialmente Infectantes; agentes biológicos, sangue e hemoderivados, que apresentam risco a saúde pública e ao meio ambiente;
- Classe B – Resíduos químicos; resíduos que contém substâncias químicas que põem em risco a saúde pública e o meio ambiente, por exemplo, medicamentos contaminados, vencidos, impróprios ao consumo;
- Classe C – Rejeitos Radioativos; materiais radionuclídeos superior aos limites especificados pela norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN);
- Classe D – Resíduos Comuns, todos os resíduos gerados nos serviços e que não precisam de processos diferenciados para o acondicionamento;
- Classe E – Perfurocortantes; são instrumentos ou objetos que são capazes de cortar ou perfurar, tais como, lâminas, agulhas, bisturis, etc.

A questão do lixo urbano torna-se cada vez mais preocupante em decorrência das disposições finais que lhe são impostas, quando esses rejeitos são conduzidos para um mesmo

local, sem a separação adequada, são colados em lugares totalmente inadequados como os lixões ou depósito a céu aberto.

Segundo Leite (2012, p.340), “esse cenário de abundância de produtos indo para o mercado com variedades muito grandes e com ciclos de vida cada vez menores resulta em quantidades de produtos cada vez maiores que se tornam obsoletos mercadologicamente falando”.

Grippi (2006, p.21) descreve que “[...] a pressão do homem sobre a Terra é cada vez maior, causando desequilíbrio em seus ecossistemas, afetando, inclusive, a biodiversidade de espécies”. E reafirma o autor “a falta de avaliação de impactos ambientais para a instalação de aterros contribui e omite este grave problema”. E como ressalta Silva Filho (2012, p. 371), “a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), é essencialmente uma atribuição local e, em geral representa o conjunto mais importante de atividades sob-responsabilidade dos municípios”. Ou seja, os municípios são responsáveis pela geração de resíduos e pelos serviços de limpeza urbana. “[...], isso porque a gestão integrada de resíduos é um processo e, como tal, é composta de sistemas conectados, que só funcionam adequadamente quando integrados”.

A gestão integrada de resíduos sólidos segundo a lei n. 12.305/2010, “é o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social” (SILVA FILHO, 2012 p. 371). Atualmente, um dos problemas mais sérios enfrentados pela sociedade é a inevitável produção de resíduos. Esse problema se relaciona diretamente com o crescimento populacional e econômico de um país, aliado ao estilo de vida das pessoas, exigindo mais produção de alimentos e industrialização de matérias-primas, contribuindo, assim, para o aumento dos resíduos sólidos.

Yoshida (2012, p.10), explica que a PNRS “constitui a corresponsabilidade pela gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos entre os poderes estatais dos diferentes níveis federativos e entre os atores econômicos e sociais”. A autora ressalva que a PNRS procura auxiliar e impulsionar o sistema ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, “[...] mediante a mobilização e participação direta e efetiva da sociedade, instituindo a responsabilidade compartilhada, entre todos os elos da cadeia geradora dos produtos, serviços e respectivos resíduos”.

Após anos de inúmeros debates em diversas comissões, foi aprovada e regulamentada em 2010 a Lei 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que reúne princípios, meta, objetivos, diretrizes, ações que serão adotados pela União, Estados e Município tendo em vista a gestão integrada dos resíduos sólidos regulamentada pelo Decreto 7.404, em 23 de dezembro de 2010. A Lei n. 12.305, constitui importante instrumento que possibilita o avanço necessário ao país em decorrência dos impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo impróprio dos resíduos sólidos. Segundo Yoshida (2012, p.14), a PNRS “preocupa-se em estruturar um sistema de gestão e de gerenciamento integrado desses resíduos”.

A gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos é de responsabilidade do poder público, dos consumidores e dos geradores, que se tornam responsáveis pelos seus atos perante a geração de resíduos na sociedade. A PNRS se articula com a PNEA e incorpora a educação ambiental como um de seus instrumentos, estabelecendo que à gestão integrada de resíduos promovam programas e ações ambientais, como a não geração, a reutilização e a reciclagem desses resíduos (YOSHIDA, 2012).

Diante disso, verifica-se que a gestão de resíduos tem por objetivos: a redução, a reciclagem, o tratamento dos resíduos desde a coleta até seu desfecho final adequado. O instrumento segundo a PNRS dar-se através da coleta seletiva, da separação nos locais onde são gerados; pelo sistema de logística reversa ou em ações, procedimentos e meios de coleta dos resíduos. O que pode ser reaproveitado e reciclado volta para o mercado empresarial.

## 4 A questão dos resíduos sólidos em Pau dos Ferros/RN: aspectos espaciais, sociais e ambientais

### 4.1 Procedimentos metodológicos da pesquisa

No âmbito do estudo de caso foram realizadas visitas sistemáticas ao lixão municipal e a algumas ruas de maior movimento da cidade, no período de novembro a dezembro de 2013, o objetivo foi identificar localidades e analisar a atividade dos agentes envolvidos na coleta de resíduos domiciliares, além da busca de identificação de aspectos que caracterizassem o dia a dia dos catadores no lixão.

Procedeu-se em seguida, o processo das entrevistas principal instrumento de coleta de campo, a mesma foi aplicada em três situações/momentos, junto aos catadores, coletores e prefeitura municipal (secretaria de Meio Ambiente e de Infraestrutura). A mesma envolveu perguntas de livre escolha, fechadas e abertas, moldadas ao momento da entrevista, o que significa dizer que algumas informações adicionais foram possíveis de se identificar e coletar no ato da aplicação.

Importante ressaltar que a pesquisa considerou todo o universo dos catadores, não extraiu amostra. Foram 16 (dezesseis) catadores identificados a partir de informação repassada pelo vice-presidente da Associação e averiguada no período de observação sistemática. Dos dezesseis, dez estariam ligados a Associação e, seis atuando individualmente. No entanto, no período escolhido para entrevista, dezembro de 2013 só pode ser efetivado entrevista com 12 (doze), 09 catadores da associação e 3 (três) que não atuam via Associação. Infelizmente no momento escolhido para entrevista 04(quatro) catadores não se encontravam no local.

O segundo momento foi direcionado aos coletores<sup>2</sup> de resíduos domiciliares: 55 garis ao todo, subdividindo-se em funções distintas como coleta de resíduos domiciliares, sistema de podas, de varrição entre outras, informação repassada Pela Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA). Para ampliar as informações no que se refere à coleta do lixo na cidade, foi direcionada entrevista aos órgãos públicos do município de Pau dos Ferros: a Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) e a Secretaria do Meio Ambiente.

### 4.2 Resultados e discussões

Como já destacado ao longo do trabalho, o Lixo urbano é um problema grave, e o modo como se consume e as consequências do consumo desenfreado contribuem para agravar ainda mais esse problema, expandindo a criação de resíduos sólidos. No entanto, a produção de lixo é inevitável, e as excessivas quantidades de resíduos gerados, constituem-se em um dos grandes problemas da sociedade moderna e que ameaça os espaços no planeta causados por atos irresponsáveis.

Em Pau dos Ferros, no período da coleta (2013) se contabilizou 55 garis, destinados a coleta de resíduos urbanos na cidade, divididos em funções. O sistema contava com 1 operador de máquina e 2 motoristas, e outros dois motoristas da empresa terceirizada

---

<sup>2</sup> Infelizmente não foi possível utilizar o mesmo instrumento de coleta usado com os catadores, a entrevista individual. Algumas situações limitaram esse processo: o fato de os mesmos estarem em constante movimento e, no momento do descanso, quando se agrupam, o receio dos mesmos em aceitarem repassar informações individuais e disso implicar o emprego deles, pesou muito. Sendo assim, foi necessária a permanência no nível da conversa coletiva em meio ao desempenho da atividade dos mesmos, o que tornou possível captar algo, mesmo diante da limitação de que as respostas tendiam a serem as mesmas; um falava e os outros concordavam muitas vezes com a cabeça, ocasionando respostas iguais/repetidas.

(Compact Construtora Ltda), da cidade de Sousa no estado da Paraíba (SEINFRA, 2013). Um número de garis extremamente baixo em se tratando de uma cidade que ocupa uma área de 259,959 km<sup>2</sup> (IBGE 2010). Seria esse o motivo de tantos resíduos sólidos acumulados em lixeiras superlotadas, “contribuindo” nesse caso de uma maneira negativa e afetando a qualidade de vida das pessoas, em decorrência do crescimento da *produção de lixo* excessivo, que infelizmente tem acompanhado de uma maneira negativa o “desenvolvimento” das cidades.

Em relação ao questionamento da pouca mão de obra para a coleta desses materiais na cidade, a entrevista junto à Secretaria do SEINFRA comprovou tal fato e necessidade. A Secretária, inclusive, relatou que já havia solicitado isso ao prefeito e que aguardava resposta ao pleito. A mesma foi enfática ainda em relatar que alguns coletores de resíduos trabalhavam desestimulados, apresentando pouco empenho. Apesar da questão não ter sido aprofundada, acredita-se que o ponto forte seja a sobrecarga de trabalho. Ademais, é perceptível que em alguns bairros como Nações Unidas e Chico Cajá, essa coleta se dá de forma precária, revelando o problema existente de falta de mão de obra.

Em Pau dos Ferros, o serviço de limpeza urbana é de responsabilidade da prefeitura municipal. No período estudado, a coleta dos resíduos urbanos era feita regularmente, sendo dividida por setores: bairros e centro, em dias alternados. No centro, a coleta era feita três vezes por semana, pelo carro compactador e pelas caçambas, já nos bairros periféricos onde não existia pavimentação, a coleta era feita em caçambas duas vezes por semana. É aí que surgem os “atores principais”, o coletor de lixo ou gari, que de acordo com Santos (1999, p. 16), se definem como “aquele trabalhador que faz a coleta de lixo domiciliar, geralmente trabalham em equipes compostas por outros elementos (um motorista e quatro coletores)”. Seguem realizando seu trabalho de recolher os lixos postos nas calçadas ou nas portas das residências, como se pode observar nas (figuras 03 e 04).



Figuras 03 e 04: Pau dos Ferros/RN: Coletores de Resíduos Domiciliares Urbanos, 2013.

Fonte: Fernandes (2014)

Durante o carregamento de resíduos sólidos domiciliares na cidade de Pau dos Ferros, observou-se que alguns garis não estavam usando os equipamentos necessários, os (EPI's), como as roupas sinalizadoras, utilização de calçados apropriados (botas), bem como os acessórios indispensáveis quanto as luvas e máscaras. Evidenciou-se também a quantidade de resíduos coletados, e o risco para esses coletores que tentavam se equilibrar em meio a diferentes tipos de resíduos, pondo em risco sua saúde. Por isso é de suma importância o uso

dos equipamentos no exercício da atividade, e também que a população adote medidas, como: acondicionar de forma correta seu lixo, separando-o e ensacando-o devidamente.

Diariamente os carros transportavam até o lixão toneladas e mais toneladas de resíduos. Para registrar dados mais específicos informados pela própria Secretaria, a capacidade de cada caçamba equivalia a, aproximadamente, 3.000kg; e as mesmas faziam um trajeto de três vezes ao dia até o lixão, o que correspondia a 36 toneladas de lixo até seu despejo final todos os dias. O Caminhão Compactador que tinha uma capacidade para 15.000kg de resíduos transportava diariamente cerca de 45 toneladas de lixo até o seu destino final. Portanto, eram coletados diariamente em Pau dos Ferros, cerca de 81 toneladas de lixo. As (figuras 05, 06, 07, 08), abaixo mostram as quantidades de resíduos acumulados em determinados pontos da cidade.



**Figuras 05, 06, 07, 08:** Pau dos Ferros/RN: Resíduos acumulados nos Bairros, Manoel Domingos, Princesinha do Oeste, Centro e Nações Unidas, 2013.

**Fonte:** Fernandes (2014).

No período considerado, os resíduos eram dispostos em um lixão inadequadamente, que localiza-se a cerca de 4 km do bairro São Geraldo e 3 km do rio Apodi/Mossoró. Define-se lixão como uma forma inadequada de disposição final dos resíduos sólidos; no entanto, esses depósitos de lixo sem tratamento estão com os dias contados segundo a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que prevê a extinção de todos os lixões até agosto de 2014.

Período posteriormente as entrevistas, ano de 2014, voltou-se a indagar à Secretária do Meio Ambiente da cidade de Pau dos Ferros, se seria possível a extinção do lixão ainda em 2014 conforme a orientação dada pela Política Nacional dos Resíduos Sólido. A mesma relatou que à implementação do plano da construção do aterro sanitário na cidade, mediante consórcio, plano este já relatado no período da pesquisa pela secretária, ainda estava envolto em questões de ordem burocrática, portanto, o lixão da cidade até aquele momento não havia sido extinto, a parte burocrática ainda estava sendo providenciada junto a consultoria da Secretaria do meio ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH). Ou seja, o problema continuava.

O estudo também envolveu os catadores de produtos recicláveis, revelou aspectos do âmbito social. Definem-se catadores de materiais recicláveis como “trabalhadores que atuam

com a coleta, classificação e destinação dos resíduos, permitindo o seu retorno à cadeia produtiva”. É através do trabalho que os mesmos desenvolvem que “[...] aumenta a vida útil dos aterros sanitários, diminui a demanda por recursos naturais, e fomenta a cadeia produtiva das indústrias recicladoras com geração de trabalho” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE).

Na cidade de Pau dos Ferros/RN, os catadores se subdividiam em 9 homens e 3 mulheres, com idades que variavam entre 18 a 59 anos. A maioria dos catadores de materiais recicláveis dependia da atividade, e os mesmos ressaltaram que destinavam 100% de suas rendas para a renda familiar.

A respeito do surgimento da Associação dos catadores da cidade de Pau dos Ferros, foi relatado que a mesma surgiu a partir dos próprios catadores, quando participaram de uma conferência do meio ambiente realizada na cidade de Pau dos Ferros no ano de 2013. A partir dessa conferência, foi sugerida a criação de uma Associação ou Cooperativa, e os mesmos optaram por uma Associação, em virtude de que para se formar uma Cooperativa precisava-se de vinte e três catadores, sendo que no lixão só existiam dezesseis realizando a atividade de catação. Na época de criação da Associação existiam trinta catadores de materiais recicláveis no lixão do município, no entanto, nem todos viraram associados, alguns optaram por trabalhar por conta própria. Abaixo na (figura 09), se pode visualizar o lixão da cidade (2013) e os catadores recolhendo o material.



**Figura 09:** Pau dos Ferros/RN: Realidade dos Catadores de materiais recicláveis no lixão da cidade, 2013.  
**Fonte:** Fernandes (2014).

É nítido que o mercado de materiais recicláveis está aumentando em decorrência, principalmente, do aumento na geração de resíduos, o que torna o problema mais grave, em meio a tempestade de produtos sendo lançados no mercado. Diante dessa realidade, faz-se necessário o incentivo direto a esses trabalhadores, uma vez que os resíduos que eles recolhem e separam como os plásticos, cobre vidro, alumínio, borrachas, papel, amenizam os impactos causados ao meio ambiente.

No decorrer da pesquisa, foi possível identificar algumas dificuldades no âmbito do desenvolvimento da atividade de catador, como: o preconceito para “alguns” por trabalharem com lixo, a falta de reconhecimento do poder municipal e da sociedade, o desgaste físico, e as chuvas no inverno. Uma das maiores dificuldades relatadas foi à venda dos diferentes tipos de resíduos coletados, que eram vendidos a quem primeiro chegasse. As transações comerciais dos materiais coletados foram tidas como não satisfatórias pelos informantes, já que a venda não se dava diretamente a uma empresa específica de reciclagem. O ato da venda pelos atravessadores (compradores informais) desvalorizava mais ainda os “frutos” da atividade, já

que o material era vendido muito abaixo do preço almejado. Os materiais que não podiam ser reciclados eram queimados no lixão mesmo. Os resíduos oriundos da construção civil eram dispostos no lixão da cidade. Já o desfecho final, dos resíduos sólidos de saúde ocorria a sessenta metros do lixão, os mesmos sendo colocados em valas (covas) e queimados.

Diante dessas análises, resta aguardar o desfecho da implementação da Lei da PNRS e a desativação desses lixões que tanto geram impactos ao meio ambiente, como também afetam a saúde das pessoas que vivem e sobrevivem da catação desses materiais recicláveis. Espera-se que esses trabalhadores sejam de alguma forma, recompensados e motivados a exercerem esse trabalho de suma importância.

## 5 Considerações finais

O estudo de caso na cidade de Pau dos Ferros/RN enfocou os principais impasses que envolvem a problemática dos resíduos sólidos urbanos, visto sob a responsabilidade dos órgãos públicos, privados e da sociedade em geral.

A abordagem dessa problemática, traz à tona o modo como o capital se reproduz e os inúmeros ‘problemas’ urbanos advindos da rápida industrialização que contribuiu para que o lixo urbano se tornasse um problema, agravado pela lógica do modo de produção capitalista, hoje sob bases de um consumo *desenfreado*. Corrobora-se com Bauman (2008, p. 64) para quem o método explícito de atingir um efeito perpétuo de não satisfação por parte das pessoas é “[...] depreciar e desvalorizar os produtos de consumo logo depois de terem sido promovidos no universo dos desejos dos consumidores”. O que na verdade começa com esforço para satisfazer a necessidade, termina por sendo compulsão e vício. Surgem com isso, problemas relacionados à forma inadequada de disposição dos resíduos urbanos gerados nas cidades e, em Pau dos Ferros não é diferente, as fotografias retrataram a enormidade de resíduos nas ruas e a forma inadequada de despejo nos lixões.

Nesse contexto de resíduos urbanos, surgem os “atores” principais, os coletores de resíduos e os catadores de materiais recicláveis, que lidam diariamente com a problemática e são desafiados pelas dificuldades oriundas da atividade. A pesquisa de campo revelou não somente o processo de coleta e desfecho final dos resíduos na cidade, como também identificou a precarização no âmbito dos serviços de limpeza urbana e os desafios dos coletores de resíduos domiciliares e dos catadores de materiais recicláveis existentes no lixão da cidade de Pau dos Ferros/RN.

Em se tratando dos coletores de resíduos domiciliares, a pesquisa constatou que os mesmos lidavam diariamente com o desgaste físico oriundo do excesso de trabalho, decorrência da falta de mão de obra em quantidade adequada para coleta nos bairros. Soma-se a isso, a prática da profissão de gari, sem proteção adequada; apesar dos órgãos responsáveis advogarem a importância do uso de equipamentos e de afirmarem fiscalizar o uso de tais equipamentos. Foi constatado que em alguns momentos os coletores exerciam suas funções com o mínimo de equipamentos necessários, por vezes, não usavam sequer os famosos EPI’s.

Sobre os catadores de materiais recicláveis, a pesquisa revelou o dia a dia dos mesmos e a forma precária de trabalho. Igualmente importante foi revelar o lado econômico/comercial, a franca “concorrência” existente no âmbito dessa atividade e os problemas adicionais de funcionamento da Associação.

A existência do lixão a céu aberto na cidade apontou a problemática e revelou os desafios frente às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, além de reforçar a preocupação em decorrência do destino final inadequado dos resíduos sólidos.

Diante do exposto, é evidente que a destinação inadequada desses resíduos constitui um grande desafio para os países em desenvolvimento, bem como para os gestores municipais

que precisam incrementar meios, assumir atitudes que acarretem sensibilização por parte da população a fim de extinguir esta problemática. Desafio redobrado se considerado o tipo de sociedade que estamos inseridos, a “sociedade dos consumidores” que promove, encoraja ou reforça a escolha de um estilo de vida e uma estratégia existencial consumista (BAUMAN, 2008, p. 71).

Essa abordagem se torna relacionada à reflexão de Giacomini Filho (2008, p.14): “As pessoas esquecem que são hóspedes temporários deste planeta, e que a ordem lastreada no “eu” e no “ter” é efêmera. E provoca com isso, impacto holístico e de longo prazo”. Trata-se de “[...] um ter sem cuidar, em que a posse é motivo, não um meio de usufruir as coisas”. Dessa forma, é nítido que as pessoas compram coisas que necessariamente não precisam, fazendo com que as coisas mais antigas percam a validade rapidamente, e sejam descartadas, indo para a lata do lixo e tendo, muitas vezes, um destino inadequado, como os lixões a céu aberto.

Considerando os resultados adquiridos em campo, considera-se que é preciso mudar os hábitos excessivos de consumo e que o plano de gerenciamento de resíduos urbanos vem em meio à conscientização de que é preciso adotar os 3 R’s: Reduzir, Reutilizar e Reciclar, ou Repensar, Refletir e Reaproveitar em meio à era do descartável.

## 6 Referências

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013**. Disponível em: [www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf](http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf). Acesso em: 08 Jul. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (ABNT, 2004): **Resíduos sólidos – classificação**. Disponível em: [www.abnt.org.br/imagens/notatecnicaconsolidadofinal.pdf](http://www.abnt.org.br/imagens/notatecnicaconsolidadofinal.pdf). Acesso em 24 Jul. 2013.

BARBOSA, L. **Sociedade de Consumo** – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2005.

BAUMAN, Z. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

DIAS, J. A.; MORAES FILHO, A. M. **Os resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental pós-consumo**. 2. ed. rev. atual. [s.l.], 2008. 98 p. Disponível em: [http://www.prsp.mpf.gov.br/prmmarilia/sala-de-imprensa/livro\\_pos\\_consumo\\_2ed.pdf](http://www.prsp.mpf.gov.br/prmmarilia/sala-de-imprensa/livro_pos_consumo_2ed.pdf). Acesso em: 07 jul. 2015.

FERNANDES, A. C. de. Q. **A questão dos resíduos sólidos em Pau dos Ferros/RN: aspectos espaciais, impasses e controvérsias**. Pau dos Ferros: UERN. Monografia, 2014.

GIACOMINI F. G. **Meio Ambiente e consumismo**. Editora SENAC- São Paulo-SP. 2008.  
GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisas**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, P. **A Reciclagem Integradora dos Aspectos Ambientais, Sociais e Econômicos**. Rio de Janeiro: DP&A: Fase, 2003.



GRIPPI, S. **Lixo Reciclagem e Sua História: Guia para as prefeituras brasileiras**. 2ª ed. - Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

IBGE - INSTITUTUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Canais cidades@**: Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.html>>. Acesso em: 18 Jul. 2013.

LEITE, P. R. **Logística reversa na atualidade**. In: JARDIM, A; YOSHIDA, C; FILHO, J. V. M. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. 1ª ed. – São Paulo: Manole, 2012.

MARX, K. 1859. **INTRODUÇÃO À CONTRIBUIÇÃO PARA A CRÍTICA DA ECONOMIA POLÍTICA- Produção, Consumo, Distribuição, Troca (Circulação)**. Disponível em: [www.marxists.org/portugues/marx/1859/conteriteconpoli/introducao.htm](http://www.marxists.org/portugues/marx/1859/conteriteconpoli/introducao.htm). Acesso 05 Set.2013

MILARÉ, E; MILARÉ, L. T; FRANCO, R. M. B. **A responsabilidade por ações desconformes à Política Nacional de Resíduos Sólidos**. In: JARDIM, A; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - **Catadores de Materiais Recicláveis**. Disponível em: [www.mma.gov.br/.../catadores-de-materiais-recicláveis](http://www.mma.gov.br/.../catadores-de-materiais-recicláveis). Acesso em: 28 Dez. 2013.

PNRS – POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS- **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: [www.mma.gov.br/política-de-resíduos-sólidos](http://www.mma.gov.br/política-de-resíduos-sólidos). Acesso em 20 de julho de 2013.

RIBEIRO, D. V. ; MORELLI, M. R. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

SANTOS, T. L. F. **COLETORES DE LIXO: A Ambiguidade do Trabalho na Rua**. Mestrado em psicologia social, 199. Disponível em: *Coletores de Lixo - CPLP*. Acesso em: 08 de Jan. 2014.

SILVA F. C. R. V. **Os serviços de limpeza urbana e a PNRS**. In: JARDIM, A; YOSHIDA, C; FILHO, J. V. M. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. 1ª ed. – São Paulo: Manole, 2012.

SPOSITO, M. E. B. **CAPITALISMO E URBANIZAÇÃO**. 14. Ed. – São Paulo: Contexto, 2004.

TRIGUEIRO, A. **Volume de lixo cresce em proporções maiores que a população brasileira**. O Globo. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2013/05/volume-de-lixo-cresce-em-proporcao-maior-que-populacao-brasileira.html>. Acesso em: 12 de Jul, 2015.

VERGARA, S. C. **Métodos de Coleta de Dados no Campo**. Editora Atlas - São Paulo-SP. 2009.

YOSHIDA, C; FILHO, J. V. M. **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. 1ª ed. – São Paulo: Manole, 2012.