



Gestão dos resíduos sólidos urbanos em Campina Grande/PB e seus reflexos socioeconômicos

Suellen Silva Pereira¹
Josandra Araújo Barreto de Melo²

Resumo

A problemática dos resíduos sólidos urbanos é de extrema relevância na atualidade, devido à falta de locais e sistemas adequados para a disposição final. O município de Campina Grande/PB também enfrenta este problema, visto que os resíduos são coletados e descartados, sem que haja nenhuma segregação. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo caracterizar o panorama de gestão dos resíduos sólidos no município e suas implicações sobre a socioeconomia local. Para realização do mesmo, foram feitas visitas a repartições públicas e ao “lixão” municipal, para vislumbrar a situação dos agentes sociais envolvidos e para ressaltar a urgência de se buscar alternativas sustentáveis para a sua gestão. Foi possível verificar a necessidade urgente de adoção de políticas públicas de gestão ambiental com inclusão social na área.

Recebimento: 10/8/2008 • Aceite: 3/9/2008

¹ Mestranda em Saneamento Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UEPB; Graduada em Licenciatura Plena em Geografia – UEPB. Rua: Acre, 216, Liberdade, Cep: 58105-523, Campina Grande/PB, Brasil. E-mail: suellenssp@hotmail.com.

² Professora Titular do Curso de Geografia da UEPB. Doutoranda em Recursos Naturais – UFCG. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UEPB. Graduada em Licenciatura Plena em Geografia – UEPB. Rua Lenise Alves de Medeiros, 43, Catolé, Cep: 58105-045, Campina Grande/PB, Brasil. E-mail: ajosandra@yahoo.com.br.

Palavras-Chaves: Gestão de resíduos sólidos. Planejamento ambiental. Desenvolvimento sustentável.

Management of urban solid waste in Campina Grande/PB and its socioeconomic consequences

Abstract

The problem of municipal solid waste is of the utmost importance at the present time, due to the lack of local and systems suitable for final. The municipality of Campina Grande / PB also facing this problem, since the wastes are collected and discarded, without regard to any segregation. Thus, this study aims to examine the background of solid waste management in the city and its implications on the socio-economic. To achieve the same were made public visits to breakdowns in "garbage disposal" municipal, to see the situation of social agents involved and to highlight the urgent need to seek alternatives for their sustainable management. It was possible to see the urgent need for adoption of public policies for environmental management with social inclusion in the area.

Keywords: Management of solid waste. Urban planning. Sustainable development.

Introdução

O processo de urbanização brasileiro é um fenômeno bastante recente, sendo evidenciado a partir da década de 1960. As cidades se expandiram, indústrias se instalaram o que ocasionou uma grande busca por empregos, principalmente de pessoas vindas do campo, em busca de melhores salários e qualidade de vida.

O fato é que a urbanização, na maioria das cidades, se deu de forma não planejada, o que acarretou em diversos problemas estruturais, tais como a falta de uma política de geração de emprego e renda, para suprir a demanda de pessoas que chegam diariamente às cidades, bem como de uma política de saneamento básico adequada, evidenciando, especificamente, a gestão dos resíduos sólidos urbanos, típica do mundo moderno que é um problema que requer maior atenção por parte dos governantes, uma vez que quem mais sofre com esta questão são as pessoas de baixo poder aquisitivo, que habitam as áreas periféricas.

Em alguns casos, tais pessoas passam a viver no e do lixo, como única forma de subsistência. São os chamados “catadores”. Isto se deve à falta de oportunidade de ingressar no mercado formal de trabalho, que exige cada vez mais qualificação dessas pessoas, que passam a viver em condições subumanas, sobrevivendo dos restos que a sociedade de consumo produz.

No município de Campina Grande/PB tal constatação não é diferente, tendo em vista que o mesmo passa, nos últimos 30 anos, por um processo de urbanização que acelerou o crescimento desordenado, impulsionando a instalação de indústrias no entorno urbano, atraindo milhares de pessoas em busca de emprego, o que gerou um grande número de desempregados, uma vez que o mercado não conseguiu absorver toda a demanda.

Desse modo, é possível identificar pessoas vivendo à margem da linha de pobreza, numa situação de total exclusão social, como é o caso dos catadores de materiais recicláveis, instalados no “lixão” municipal da cidade. Estes, por sua vez, conseguem sobreviver através da revenda desses materiais que são encontrados em meio ao amontoado de resíduos. Dessa forma, essas pessoas, conseguem driblar a grave crise social existente no país, apesar das condições insalubres às quais estão expostas.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivos caracterizar o panorama de gestão dos resíduos sólidos no município de Campina Grande, PB e verificar suas implicações sobre a socioeconomia da população “catadora” desses resíduos.

A escolha do ambiente do “lixão” municipal como local de pesquisa foi motivada pelo interesse em elaborar um diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos urbanos da Cidade de Campina Grande, bem como a dependência socioeconômica da população que reside e/ou trabalha na área em relação a esses resíduos.

Método e Técnicas

O presente trabalho parte do pressuposto de que os fatos não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, ou seja, diversos fatores exercem influência sobre um mesmo objeto, podendo esta ser tanto de ordem política, econômica, cultural, social e ambiental. De acordo com Hegel, no universo nada está isolado, tudo é movimento e mudança, tudo depende de tudo (LAKATOS & MARCONI, 2007).

Este é o caso do presente estudo, que levou em consideração os aspectos socioeconômicos e ambientais no estudo da gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Campina Grande, PB, tendo em vista a complementaridade destes fatores para uma compreensão dinâmica e totalizante da realidade, uma vez que ambos estão inter-relacionados, seja qualitativamente ou quantitativamente.

O ato de pesquisar parte, geralmente, de uma indagação, de uma inquietação e, dessa forma, da necessidade de buscar respostas e soluções. Para Demo (1996, p.34), pesquisa é um “questionamento sistemático crítico e criativo, uma intervenção competente ou o diálogo crítico permanente com a realidade, em sentido teórico e prático”. Gil (1999, p.42), por sua vez ressalta que a pesquisa é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

Para atingir os objetivos propostos a presente pesquisa foi realizada em etapas distintas, sendo elas:

1ª Etapa

Visitas a repartições públicas municipais da cidade em estudo, tais como:

- Secretária Municipal de Assistência Social/SEMAS, que objetivou verificar a existência de programas sociais que contemplem as famílias que sobrevivem da coleta de materiais recicláveis no “lixão” municipal;
- Secretária de Obras e Serviços Urbanos/SOSUR, que teve como meta fazer um levantamento da quantidade de resíduos coletados

diariamente na cidade; como esta coleta é realizada; quais os equipamentos que a secretaria dispõe, bem como, se existe parceria com empresas terceirizadas para a realização do serviço de coleta e destinação dos resíduos sólidos urbanos;

- Cooperativa dos Trabalhadores de Material Reciclável/COTRAMARE buscando quantificar os catadores cadastrados na cooperativa; verificar a existência de incentivos a referida atividade por parte do poder público local, além de elencar os materiais comercializados e seus respectivos valores.

2ª Etapa

A segunda etapa constituiu-se da elaboração de um questionário que teve por objetivo traçar um perfil dos catadores de material reciclável do “lixão” municipal, levando em consideração a idade, escolaridade, renda, tempo de trabalho no “lixão”, tipos de materiais recolhidos, formas de destinação, bem como ter a dimensão da representatividade dos resíduos para a sobrevivência da população catadora;

3ª Etapa

A terceira etapa refere-se à constatação *in loco* da situação do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no local do seu destino final, qual seja, o “lixão” municipal de Campina Grande, PB;

- Aplicação dos questionários elaborados com 30 catadores, estes, escolhidos aleatoriamente no seu local de trabalho;

- O registro visual, buscando evidenciar aspectos não explícitos nas respostas dos questionários aplicados.

4ª Etapa

A quarta etapa refere-se à análise e catalogação de todos os dados coletados a partir das entrevistas, sendo, em seguida, organizados em tabelas para, assim, compreender até que ponto a população local é dependente da atividade da “catação”.

Resultados e Discussões

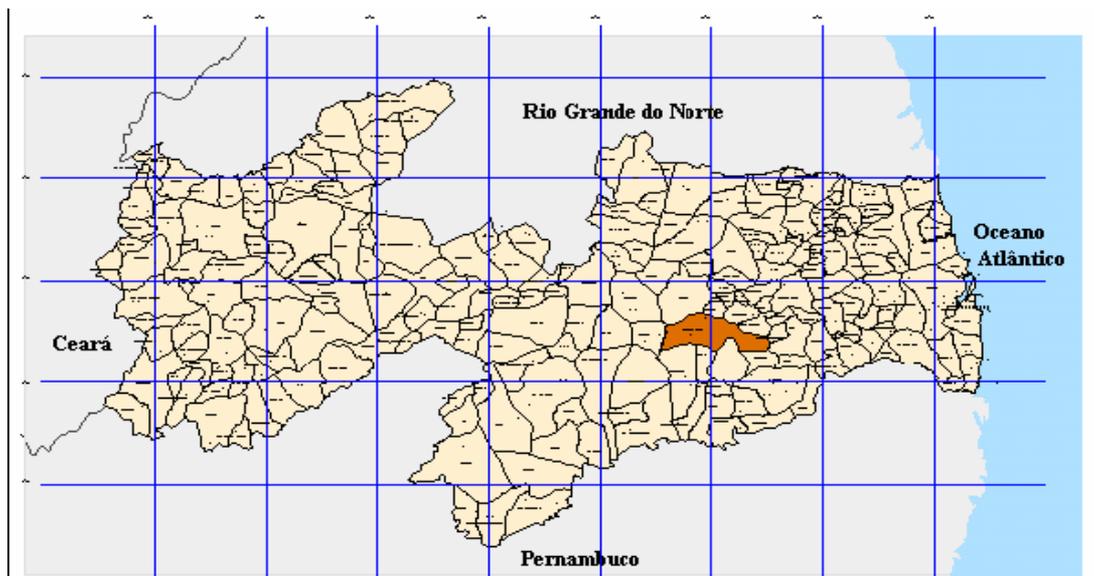
A cidade de Campina Grande: localização e principais aspectos socioeconômicos

Campina Grande é uma das mais antigas cidades do Estado da Paraíba. A mesma teve seu núcleo inicial no aldeamento dos índios Ariús, fixado pelo capitão-mor Teodósio de Oliveira Ledo, em 1697. Em

1790 o povoamento tornou-se vila, sob denominação de Vila Nova da Rainha. Em 11 de outubro de 1864 foi elevada à categoria de cidade.

Distante cerca de 120 km da capital do Estado da Paraíba - João Pessoa, Campina Grande está situada na Região Geográfica da Borborema, na Mesorregião do Agreste Paraibano e na Microrregião de Campina Grande e ocupa uma área de 518 Km², conforme a Figura 1.

Figura 1: Localização do município de Campina Grande, PB.



Fonte: Adaptado de RODRIGUEZ (2000)

A dinamização e o crescimento da cidade deram-se, sobretudo com a produção algodoeira que foi, por vários anos, o carro chefe da economia campinense, dando-lhe respaldo nacional e internacional.

Apesar do desenvolvimento econômico apresentado pela cidade, principalmente em 1907, com a chegada da estrada de ferro, dando a mesma a posição de império comercial, o crescimento populacional até a primeira metade do século XX foi lento e a expansão urbana deu-se de maneira espontânea, ou seja, não houve um disciplinamento da urbanização.

Nas décadas de 1940-1950 registraram-se os maiores índices de crescimento da cidade, tanto em população como em área urbana, (...)

período que marcou a consolidação do centro regional mais importante de todo o interior do Nordeste, resultado da acumulação do capital oriundo da produção e comercialização do algodão. Este foi, também, o período de maior crescimento populacional (SÁ, 2000).

Na década de 1960, o crescimento populacional do município aumentou e, com ele, vieram às mudanças na organização do espaço urbano, só que desta vez, foi feito levando em consideração o plano Diretor Físico da Cidade, elaborado na época para que, desta forma, fosse dinamizado e melhorado o espaço urbano (SÁ *op. cit.*).

O município de Campina Grande/PB, de acordo com a última estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, realizada em 01 de julho de 2005, tem uma população de 376.132 habitantes, sendo o segundo município em população do Estado, exercendo grande influência política e econômica sobre as cidades circunvizinhas. Esta evolução da urbanização pode ser percebida na Tabela 1 que mostra a demografia da cidade, bem como a taxa de urbanização, até o ano 2000.

Tabela 1: Demografia da População de Campina Grande/PB.

	1970	1980	1991	2000
População Total	195.303.00	247.820.00	326.307.00	355.331.00
Masculina	91.040.00	116.000.00	152.930.00	168.236.00
Feminina	104.263.00	131.820.00	173.377.00	187.095.00
Urbana	167.335.00	228.171.00	307.468.00	337.484.00
Rural	27.968.00	19.649.00	18.839.00	17.847.00
Taxa de Urbanização	85,68%	92,07%	94,23%	94,98%

Fonte: Censos Demográficos (IBGE) 1970, 1980, 1991 e 2000. (grifo nosso).

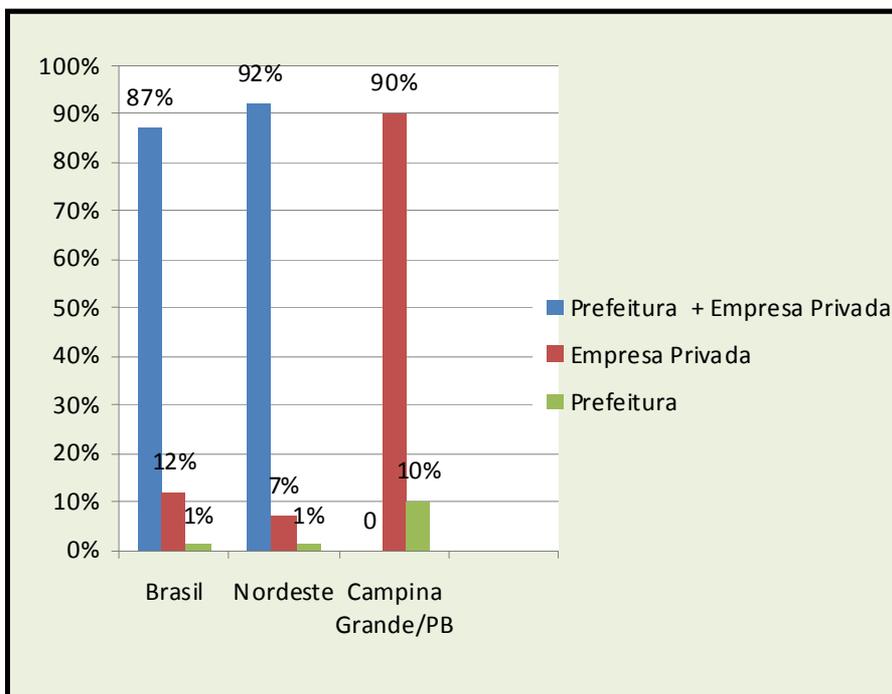
De acordo com a Tabela 1, o esvaziamento da zona rural se evidenciou no município de Campina Grande, PB a partir da década de 1970, o que reflete o processo de urbanização pela qual a mesma vem passando nos últimos 30 anos. No cenário nacional, esta urbanização se intensificou na década de 1940, como destaca Santos (2005) em sua obra “A Urbanização Brasileira”, sendo esta, acentuada após a Segunda Guerra Mundial.

O serviço de limpeza urbana do município

A prestação de serviços de limpeza urbana pode ser entendida como um serviço público e, como tal, é de responsabilidade de algum nível de governo, normalmente o poder público municipal.

De acordo com Lima (2002), o cenário dos anos 1970, em uma análise superficial do tema mostra que, nesse período, quase todos os serviços de limpeza urbana eram prestados somente pelas municipalidades, enquanto que, a partir das décadas de 1980 e 1990, tem se encontrado uma grande variedade de alternativas para a realização de tais serviços, seja pelos órgãos de governo, por entidades privadas ou por grupos comunitários (ONG's – Organizações Não-Governamentais). A Figura 2 mostra como os serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos são realizados no Brasil, na Região Nordeste e na cidade de Campina Grande/PB respectivamente.

Figura 2: Serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos no Brasil, na Região Nordeste e na cidade de Campina Grande/PB.



Fonte: UNICEF, 2000 / SOSUR, 2003.

A participação de empresas privadas no setor de limpeza urbana é cada vez mais freqüente, tendo ainda a participação da

prefeitura na realização do serviço de coleta e destinação dos resíduos coletados na cidade o que, em parte, acaba tornando este serviço viável, cumprindo todo um cronograma pré-estabelecido pela Secretaria de Serviços Urbanos da cidade, possibilitando um melhor desempenho deste serviço, como afirma Lima (2002, p.49/50):

Atualmente, a maioria das grandes cidades, capitais e áreas metropolitanas não mais dependem totalmente do Poder Público, tendo ao longo dos anos havido um processo acelerado de privatização dos serviços sob a forma de contratação, terceirização ou concessão dos serviços, mudando substancialmente o modelo gerencial do setor.

No caso específico do município em pauta, a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos realiza 10% da coleta de resíduos do município, os 90% restantes são coletados por empresas terceirizadas. Para realização dos serviços de limpeza urbana e coleta dos resíduos são utilizados 45 (quarenta e cinco) equipamentos (sendo estes próprios e terceirizados) os mesmos estão discriminados na Tabela 2. A dotação orçamentária do município é da ordem de R\$ 174 milhões, cuja fonte de recursos é proveniente de repasse federal, estadual e municipal. Na legislação municipal, cabe ao município a execução dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos coletados.

Tabela 2: Equipamentos utilizados na coleta dos resíduos de Campina Grande - PB.

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADES
Coletores terceirizados	16
Coletores próprios	05
Pá mecânica	02
Motoniveladora	02
Tratores D6/d4	02
Retroescavadeira	01
Caminhões de carroceria	08
Caçamba (12m ³)	04
Caçamba (6m ³)	05

Fonte: LEITE; PRASAD; LOPES (2003).

A coleta dos resíduos sólidos urbanos é feita com regularidade, sendo realizada em dias alternados, com exceção do centro comercial, onde é realizada diariamente, sempre no terceiro turno de trabalho – à

noite. A cobertura do serviço de coleta corresponde, em média, a 90% da malha urbana. Os resíduos sólidos gerados diariamente são coletados e destinados ao “lixão”, localizado na Alça Sudoeste, Rodovia BR 230, a uma distância de 8 km do centro da cidade, ocupando uma área de 35 hectares.

Ausência de gestão dos resíduos sólidos urbanos

Segundo a Secretária de Obras e Serviços Urbanos do Município, são coletados, mensalmente, 12.605,33 toneladas de resíduos na cidade, o que, diariamente corresponderia a mais de 400 toneladas de resíduos. Os mesmos são distribuídos conforme a Tabela 3.

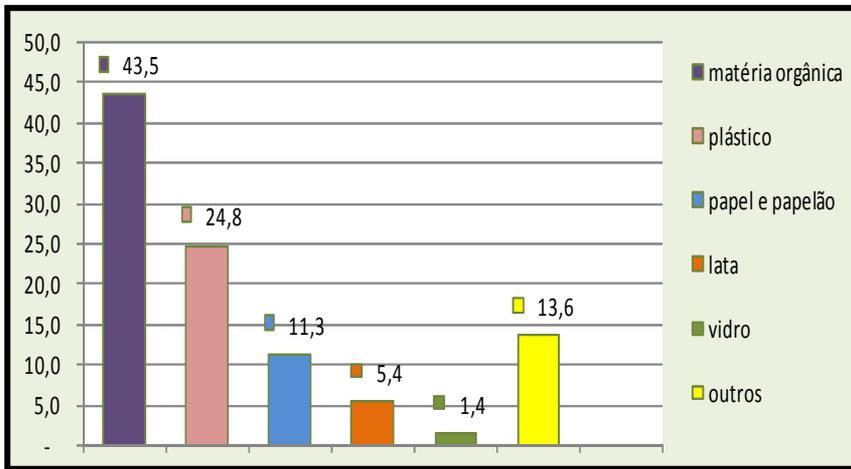
Tabela 3: Tipos de resíduos sólidos coletados em Campina Grande/PB

TIPO DE RESÍDUO	% COLETADA
Domiciliar	47%
Terreno baldio/coleta especial	46%
Caixa estacionária	3,5%
Lixo de ponto	2%
Serviço de saúde	0,5%
Feira central	1%

Fonte: PMCG/SOSUR (2005)

A composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos produzidos pela população da cidade de Campina Grande/ PB é apresentada na Figura 3. Estima-se que algo entre 35 a 45% é de materiais não degradáveis, que ocupam grandes espaços e que poderiam ser reaproveitados. Todavia, apenas um pouco mais de 1% é segregado e encaminhado para a reciclagem. Vale salientar que, desse total, devido à precariedade das condições de separação, cerca de 30% é rejeito e volta para o lixo.

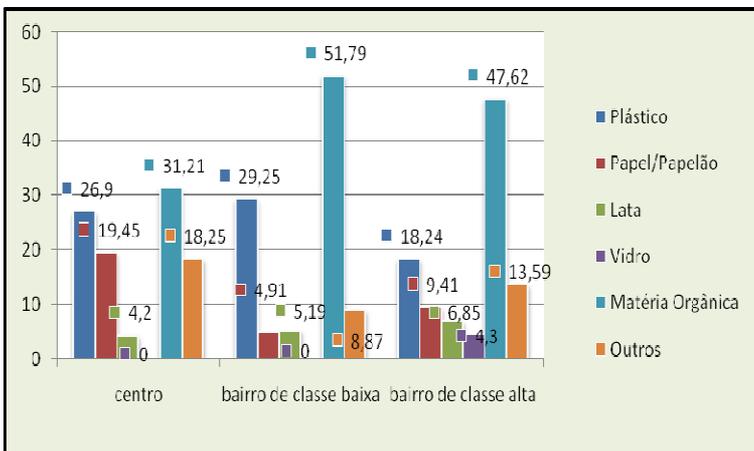
Figura 3: Composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de Campina Grande em %.



Fonte: PMCG (2002)

Os resíduos sólidos urbanos produzidos diariamente, conforme discriminação na Figura 3 podem ser ainda analisados segundo a faixa de renda da população da cidade de Campina Grande/PB, conforme destacado na Figura 4.

Figura 4: Composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos por poder aquisitivo da cidade de Campina Grande em %.



Fonte: PMCG (2002)

De acordo com os dados do último PNSB – Pesquisa Nacional sobre Saneamento Básico, realizado pelo IBGE, em 2000, o município de Campina Grande possui 90,8% dos domicílios atendidos pela coleta dos resíduos domiciliares, o que resta é queimado (2.6%), enterrado (0.4%), jogado em terrenos baldios (5.5%), em rios ou lagos (0.3%) e outras formas de descarte (0.3%).

A geração de resíduos sólidos urbanos é diretamente proporcional ao consumo. Quanto mais se consome e quanto mais recursos são utilizados, mais resíduos são produzidos. O que ressalta a necessidade da gestão dos resíduos sólidos urbanos, tendo em vista que diferentemente do meio natural, a cidade não pode se desfazer dos resíduos gerados por sua população capitalista (onde o consumo é cada vez maior) e estes, por sua vez, merecem devida atenção dos poderes públicos municipais para que os impactos por eles gerados sejam minimizados.

Para Marques (2005, p.104), “o consumo deve ser considerado um dos grandes causadores da degradação ambiental quando não controlada, ou seja, realizada além dos limites da necessidade. Pode comprometer seriamente a sustentabilidade, na medida em que se tornam excessivo e desnecessário, determinando a extração de mais recursos para atender a demanda (...)”. Percebe-se, portanto, que o problema dos resíduos, considerando qualidade e quantidade, tornou-se um dos grandes desafios da atualidade.

De acordo com Portilho (2005), pode-se afirmar que estando à problemática ambiental relacionada ao estilo de vida e consumo da população mundial, os países que mais contribuiriam para o agravamento da crise ambiental, seriam, portanto, os países desenvolvidos, destacando os Estados Unidos, uma vez que, de acordo com Damiani (2006, p. 26) “um norte-americano por seu nível de vida, sobrecarrega os recursos e a natureza, vinte a cinqüenta vezes mais do que uma pessoa desfavorecida, de um país subdesenvolvido”.

As previsões apontam que a população mundial vai dobrar nos próximos 50 anos e a quantidade de resíduos vai quintuplicar, se forem mantidos os padrões atuais de consumo (HAMMES, 2004). No Brasil, os resultados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE de 1989 e 2000 mostram que, enquanto a população aumentou 16%, a quantidade de resíduo coletado no mesmo período aumentou em 56%.

Dessa forma, é praticamente impossível conseguir dar uma destinação adequada para os resíduos que são produzidos diariamente, tendo em vista que, com o processo de urbanização e expansão das

idades, acaba faltando locais adequados para a destinação dos mesmos, de tal maneira que não comprometa a saúde pública nem o meio ambiente. Dessa forma, fica claro conforme ressalta Gonçalves (2003, p.19) que:

A produção de lixo é inevitável e inexorável. Todos os processos geram resíduos, desde o mais elementar processo de metabolismo de uma célula até o mais complexo processo de produção industrial. Por outro lado, a lata de lixo, não é um desintegrador de matéria. A humanidade vive em ciclos de desenvolvimento e neste momento estamos vivendo um ápice do desperdício e irresponsabilidade na extração dos recursos naturais esgotáveis.

Como o município de Campina Grande/PB não dispõe de aterro sanitário, que seria a forma mais adequada para a destinação dos resíduos gerados na cidade, nem de outras formas de acondicionamento para estes resíduos, os mesmos são dispostos a céu aberto no “Lixão do Mutirão” pertencente à Prefeitura Municipal. Neste local, não existe nenhum tipo de controle prévio do que é descarregado, não havendo nenhuma preocupação no tocante à saúde pública, em principal, para com a população que termina se instalando no interior do próprio “lixão”. Essas pessoas, todos os dias, se misturam aos destroços em busca de alimentos para o seu sustento ou material reaproveitável com fins de revenda e, dessa forma, garantir alguma renda para a família. De acordo com Maglio (1999, p. 82):

Este quadro reflete a ausência de políticas públicas nacionais de gestão de resíduos, mas também reflete a ineficiência da política de comando e controle, que vem sendo praticada pelos órgãos ambientais estaduais e federal, limitados a aplicação de uma estratégia simples de fiscalização e controle.

Neste sentido, é preciso diagnosticar os efeitos do processo de acumulação e as condições atuais de reprodução e expansão do capital, os impactos ambientais das práticas atuais de produção e consumo e os processos históricos nos quais se articulam a produção para o mercado com a produção para o auto-consumo e das economias locais e as formações sociais dos países “em desenvolvimento” para a valorização e exploração de seus recursos (LEFF, 2006, p. 60/61).

O ambiente do “lixão” municipal

De acordo com Leite; Prasad; Lopes (2003), a área do “lixão” municipal foi ocupada desde 1996. A primeira ação impactante foi à erradicação da cobertura vegetal do terreno, provocando a degradação da paisagem natural e desvalorização econômica da área.

Devido às más condições encontradas no “lixão”, visualizadas através a Figura 5, é bastante comum encontrar pessoas com problemas respiratórios por causa da exposição diária a indistintas condições meteorológicas, bem como a poeira, o que em alguns casos, devido à falta de cuidados com a saúde acaba por transformar-se em pneumonia. Também podem ser encontrados casos de catadores com alterações dermatológicas variadas decorrentes do contato direto e diário com os resíduos ali dispostos, apesar de que, muitos catadores, quando entrevistados, ficam constrangidos em afirmar tais mazelas.

Figura 5: Visualização do ambiente do “lixão” de Campina Grande, PB



Fonte: Pesquisa Direta

Sob o ponto de vista ambiental, os “lixões” podem causar poluição das águas superficiais e subterrâneas, devido à percolação do chorume, formado da degradação da matéria orgânica não-controlada e que pode causar poluição do solo e da atmosférica, em razão da emissão de gases como o metano e o gás sulfídrico, havendo o risco de explosões por causa do acúmulo desses gases. No caso presente, é muito comum a ocorrência dessas explosões, o que acaba por acarretar em acidentes para as pessoas que sobrevivem no ambiente.

No tocante à questão sanitária, os “lixões” são ambientes propícios para a proliferação de macro e micro vetores, como ratos, baratas, mosquitos, bactérias, vírus, dentre outros, que são responsáveis pela transmissão de várias doenças, como leptospirose, dengue, diarreia, febre tifóide, etc.. Para se ter uma idéia, segundo uma

pesquisa realizada no ano 2000, pela Prefeitura Municipal, foi constatada que 95% dos catadores sofrem com problemas de verminoses, 48% com doenças pulmonares, 22% com desidratação, 21% com desnutrição e 10% com cólera (PMCG, 2002).

Economicamente, a disposição final inadequada desses resíduos acaba por trazer prejuízos, pois são jogados fora materiais que poderiam ser reutilizados e/ou reciclados como papel, vidro, plástico e metal, o que acarreta em desperdício de energia, mão-de-obra e recursos naturais. De acordo com Calderoni (2003), também é importante salientar que o Brasil deixa de ganhar, pelo menos, R\$ 4,6 bilhões todos os anos por não reciclar os resíduos produzidos por sua sociedade consumista.

No tocante às questões sociais, dentre os problemas que os “lixões” causam, destaca-se o fato de que os mesmos acabam atraindo famílias que, por não terem aonde trabalhar e morar fazem da “catação” de resíduos um meio de sobrevivência e acabam por formar comunidades no local de “trabalho”, apresentando uma forma sub-humana de sobrevivência. Um dos casos mais graves que se pode observar nesse aspecto é a inserção do trabalho infantil nos “lixões”, pois muitas crianças abandonam a escola para ajudar seus pais com as despesas da família.

Atualmente, cerca de 90 famílias residem no “lixão” de Campina Grande, PB, com uma população de 365 habitantes. Deste total, cerca de 40 são crianças. Os mesmos vivem de forma precária, pois não possuem infra-estrutura adequada para a obtenção de uma boa qualidade de vida, conforme se verifica na Tabela 4.

Tabela 4: Infra-estrutura dos moradores do “lixão” de Campina Grande, PB

DESCRIMINAÇÃO	PORCENTAGEM
Esgotamento sanitário:	
- Rede:	0%
- Fossa:	0%
- Vala a céu aberto:	100%
Abastecimento d'água:	0%
Coleta de lixo:	0%
Energia elétrica:	0%
Pavimentação:	0%
Característica do imóvel:	
- Alvenaria:	0%
- Taipa:	0%
- Mista:	0%
- Papelão:	100%

Fonte: PMCG (2003).

Os dados apresentados na Tabela acima refletem uma triste realidade, que ainda é vivenciada em grande parte dos municípios do país, o que enfatiza o grau de desigualdade da população brasileira, onde uma grande parcela está desprovida de condições mínimas, sendo estas necessárias, para se viver bem e com dignidade.

No contexto atual, tal constatação se contradiz com o grau de desenvolvimento e o avanço tecnológico característicos dos novos tempos de globalização, o que dificulta imaginar que ainda existam pessoas que vivem sem serviços básicos, como o abastecimento de água, energia elétrica e coleta de lixo. Tal fato pode ser comprovado pelo Relatório PNUD (2006) ao afirmar que: “cerca de 2,6 bilhões de pessoas, quase metade da população total dos países em desenvolvimento, não têm acesso a saneamento básico.” O que ainda pode ser confirmado por Mendonça (2004, p.12) quando afirma que:

A qualidade de vida do homem apresenta, neste início de milênio, uma queda sem limites, fato contraditório, pois é exatamente nesta fase da evolução da sociedade humana que se encontram marcados os principais progressos do ponto de vista da ciência e da tecnologia de toda a história da humanidade.

A cidade de Campina Grande, PB não é diferente das demais cidades do país, a mesma enfrenta problemas comuns aos grandes centros urbanos, como a falta de infra-estrutura em bairros da

periferia, o saneamento básico ainda é precário, o que faz com que milhares de pessoas, principalmente crianças, contraiam doenças como, diarreia, cólera, dengue, doenças digestivas provocadas por vermes, alterações dermatológicas, entre outras. É bem verdade, que muito já foi feito para amenização deste quadro, com investimentos na área de saneamento ambiental, mas ainda há muito por se fazer, tendo em vista que este problema é decorrente do processo de urbanização da cidade e da falta de planejamento adequado para esta expansão.

Perfil da população “catadora” e dependência em relação aos resíduos sólidos

Para a realização deste trabalho, foram ouvidas 30 pessoas, ou seja, uma amostra de quase 10%³ dos catadores, sendo 15 homens e 15 mulheres, que responderam a um questionário, que teve por objetivo formar um perfil dos catadores do “lixão” municipal de Campina Grande/PB. Pessoas que não tem outra opção a não ser a “catação” de materiais recicláveis para a sua sobrevivência e de sua família e que buscam nos resíduos a solução para este problema, ocasionando uma verdadeira disputa pelos detritos lá existentes.

Atualmente, cerca de 450⁴ catadores retiram a sua sobrevivência do “lixão”, que está localizado na alça sudoeste da cidade, Rodovia BR 230, cerca de 8 km do centro urbano, ocupando uma área de 35 hectares. Estes catadores vêm de diversos pontos da cidade, mas principalmente das áreas periféricas, como os bairros do Mutirão, Bairro das Cidades e Catingueira, o que comprova que esta população é a que mais sofre com a má distribuição de renda e com os impactos provocados pelo capitalismo e pelo avanço do processo de globalização.

De acordo com a pesquisa realizada, os catadores possuem entre 14 (quatorze) e 60 (sessenta) anos, (sem mencionar os menores de 14 (quatorze) anos, que também estão presentes em grande número), onde a grande maioria nunca trabalhou em outra função. Muitas dessas pessoas estão nessa atividade desde crianças, tendo

³ É importante ressaltar que a amostragem nas temáticas da geografia social, o mínimo de 10% já é um valor representativo estatisticamente. (ALVES, 2006, p.45).

⁴ Este valor se refere a uma média dos dados fornecidos pela COTRAMARE e SEMAS, uma vez que é bastante difícil dimensionar a quantidade exata dos catadores que realizam suas atividades no interior do “lixão” tendo em vista a mobilidade da supracitada atividade.

iniciado para ajudar seus pais na renda familiar e permanecendo até hoje.

Devido à grande concorrência vivenciada no mercado de trabalho, que exige cada vez mais qualificação de pessoas, que têm apenas uma escolha: ou estudam para se qualificar e ingressar no concorrido mercado de trabalho ou trabalham para garantir o sustento. Não é muito difícil saber qual é a escolha feita pela maioria desses catadores, fato que pode ser comprovado pelo seu baixo nível educacional, pois 24 (vinte e quatro) dos 30 (trinta) entrevistados ou são analfabetos 08 (oito) indivíduos, ou possuem a 1ª fase do fundamental completa 05 (cinco) indivíduos ou a 1ª fase do fundamental incompleta 11 (onze) indivíduos.

No tocante ao aspecto domiciliar, grande parte dos catadores - 24 (vinte e quatro) - possuem casa própria, sendo a mesma de alvenaria, com energia elétrica e água encanada, onde a coleta de lixo e o saneamento básico aparecem como sendo serviços que continuam funcionando precariamente, o que comprova a grande deficiência ainda vivenciada pelo Brasil, apesar deste setor já ter sofrido pequenas melhorias.

Quanto aos aspectos sanitários, é possível constatar que os resíduos emanam um forte odor, sendo possível encontrar insetos como moscas, baratas, escorpiões e aranhas, como também a presença de roedores e animais, tais como cachorros e porcos, bem como um grande número de urubus, como observado na Figura 6, que são atraídos pela presença de animais mortos e restos de sangue e vísceras, que são jogados pelos matadouros clandestinos existentes na cidade, no “lixão” municipal.

Figura 6: Presença de urubus no ambiente do “lixão”

Fonte: Pesquisa Direta

O material separado é vendido em quilogramas semanalmente, sendo o metal cobre o produto mais caro, que custa, em média, R\$ 5,50 (cinco reais e cinquenta centavos), mas é encontrado raramente pelos catadores; em seguida, vem o alumínio, que custa em torno de R\$ 2,60 (dois reais e sessenta centavos), chegando alguns catadores a contabilizar uma renda semanal entre R\$ 40,00 e R\$70,00 (quarenta e setenta reais, respectivamente), dependendo do material vendido, o que corresponderia a uma renda mensal entre R\$ 160,00 a R\$ 280,00⁵ (cento e sessenta e duzentos e oitenta reais, respectivamente), enquanto o salário mínimo nacional é de R\$ 415,00 (quatrocentos e quinze reais). Os catadores reclamam que o preço dos materiais recicláveis vem caindo muito, o que acarreta uma queda no orçamento e, conseqüentemente, numa maior exploração do trabalho. A Tabela 5 apresenta os materiais recolhidos e o preço correspondente ao quilo.

⁵ Este valor corresponde à renda mensal contabilizada por catador e não por família.

Tabela 5: Material separado e o preço correspondente.

MATERIAL	PREÇO (KG)
Alumínio	R\$ 2,60
Cobre	R\$ 5,50
Papel	R\$ 0,30
Plástico	R\$ 0,30
Lata	R\$ 0,07
Ferro	R\$ 0,07
Ossos	R\$ 0,05
Vidro	DE R\$ 0,03 A R\$ 0,10 (Unidade)

Fonte: Pesquisa Direta

O trabalho desses catadores é bastante árduo e os mesmos desenvolvem uma jornada de segunda a sábado (alguns trabalham até o domingo), com 10 horas ou mais de expediente, para garantir o sustento da família. Muitos têm que abandonar suas casas para morar no “lixão”, para garantir que o material recolhido durante o dia, não seja roubado à noite e o seu trabalho tenha sido em vão. A Figura 7 mostra a forma de acondicionamento do material coletado.

Figura 7: Fardos de materiais recicláveis que são separados durante a jornada de trabalho

Fonte: Pesquisa Direta

Esses trabalhadores, além de estarem sujeitos a precárias e insalubres condições de trabalho, são submetidos também à exploração de sua força de trabalho, de forma desumana, por “atravessadores” que se beneficiam de sua fragilidade e desestruturação socioeconômica.

Quando questionados se essas pessoas seriam a favor da implantação de um aterro sanitário, como forma de destinação dos resíduos sólidos coletados na cidade, muitos dos entrevistados (dezoito) responderam que não, pois temem não poder trabalhar nas instalações do mesmo e, dessa forma, não ter outra fonte de renda, já que a única que eles possuem é proveniente da coleta de resíduos; os demais entrevistados (doze) afirmaram que, se houver inclusão social na implantação do aterro, serão a favor do mesmo. O que ressalta que a maioria prefere continuar na forma em que estão ao invés de arriscar o sustento com a possibilidade de inclusão social que viria em conjunto com a construção da referida obra. Tudo isso demonstra o quanto esta situação é delicada e o quanto essas pessoas estão maltratadas pelo sistema capitalista vigente, que exclui cada vez mais a população, distanciando ricos e pobres e marginalizando os miseráveis.

É possível identificar, de acordo com a pesquisa realizada, que muitos dos catadores têm a esperança de deixar a atividade em pauta como forma de sobrevivência, o problema é que eles não encontram outro emprego e, muito menos, apoio dos órgãos governamentais para viverem dos resíduos recicláveis de forma mais digna, com mais humanidade, não sendo obrigados a permanecerem em condições insalubres, tendo que disputar, muitas vezes, seus alimentos com urubus, numa situação de extrema pobreza e desumanidade. Sendo, esses catadores, reconhecidos como profissionais e grandes contribuintes que são para a manutenção do meio ambiente em estágio equilibrado.

Discussão

Para que exista uma diminuição dos resíduos gerados diariamente pela população da cidade de Campina Grande/PB, se faz necessário um trabalho de conscientização, mostrando, os benefícios de pensar e agir de forma sustentável, levando em consideração que as preocupações socioeconômicas e ambientais devem estar juntas em todos os níveis das tomadas de decisões. Dentre elas destaca-se:

- A importância de se trabalhar a Educação Ambiental desde as séries iniciais para, assim, poder formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, podendo contribuir, desse modo,

para a obtenção de uma sadia qualidade vida para a sociedade como um todo;

- A implantação da coleta seletiva nas ruas e condomínios da cidade, onde os catadores poderão recolher o material limpo, ao invés de misturado em meio a materiais que não servem para a reciclagem;
- Montagem de um centro de separação e triagem dos resíduos coletados através da coleta seletiva, para que os catadores não mais fiquem expostos às variações climáticas, tornando seu trabalho mais confortável;
- A instalação do aterro sanitário para a destinação final dos resíduos sólidos não reaproveitáveis, tendo em vista que esta é a forma mais adequada para o acondicionamento desses resíduos, contribuindo para a melhoria do meio ambiente e para a obtenção de uma melhor qualidade de vida, tanto da população campinense em geral, mas principalmente, da população catadora que encontra nos resíduos seu meio de sobrevivência;
- Maior incentivo por parte do poder público local para a Cooperativa de Trabalhadores de Material Reciclável – COTRAMARE, oferecendo capacitação para os catadores e formas de beneficiamento dos resíduos que são coletados, contribuindo, dessa forma, para a obtenção de uma melhor qualidade de vida para os mesmos, acabando com a questão dos atravessadores, que são as pessoas que mais lucram com o trabalho desses catadores.

Considerações finais

O aumento da geração de resíduos sólidos urbanos é uma das faces do crescimento desordenado e mal planejado vivenciado pelas cidades brasileiras e também pela cidade de Campina Grande, PB, onde os resíduos são dispostos, de maneira inadequada, no “lixão” municipal, acarretando (como já abordado) diversos problemas.

Os catadores de materiais recicláveis do município em estudo conseguem driblar a falta de oportunidade no mercado formal de trabalho, conseguindo de forma “digna”, porém sacrificante, sustentar suas famílias, o que comprova a total dependência dessas pessoas em relação aos resíduos coletados diariamente na cidade, bem como o retorno financeiro que a revenda destes proporciona para a obtenção do mínimo necessário à sobrevivência.

Referências bibliográficas

- ALVES, J. J. A. **Como Pesquisar em Geografia**. Recife: Editora do Autor, 2006.
- CALDERONI, S. **Os Bilhões Pedidos no Lixo**. 4 ed. São Paulo: Humanitas editora/FFLCH/USP, 2003. 346p.
- DAMIANI, A. L. **População e Geografia**. São Paulo: Contexto, 2006. 107p.
- DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 175.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GONÇALVES, P. **A Reciclagem Integradora dos Aspectos Ambientais, Sociais e Econômico**. Rio de Janeiro: DP&A, Fase, 2003. 184 p.
- HAMMES, V. S. Efeitos da Diversidade e da Complexidade do Uso e Ocupação do Espaço Geográfico. In: HAMMES, V. S. (Editora Técnica). **JULGAR – Percepção do Impacto Ambiental**. Vol. 4. Embrapa; São Paulo: Globo, 2004. 223p. p: 35-39.
- IBGE, FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 20 de abril de 2004.
- IBGE, FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa do Censo**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm> >. Acesso em: 01 de julho de 2005.
- KONDER, L. **O que é dialética**. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 1997. 88p. (Coleção Primeiros Passos).
- LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 312 p.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. Valenzuela, S. (Trad.). 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006. 240 p.

LEITE, V. D; PRASAD, S & LOPES, W. S. Estudo Sócio-Ambiental do Lixão da Cidade de Campina Grande, PB. In: **Anais do XXI Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária**. Joinville, 14 a 19 de Setembro, 2003.

LIMA, J. D. **Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil**. João Pessoa: ABES. 2002. 267 p.

MAGLIO, I. C. Cidades Sustentáveis: preservação, controle e mitigação de impactos ambientais em áreas urbanas. In: PHILIPPI, JR. A., MAGLIO, I. C., COIMBRA, J. A. A. **Municípios e Meio Ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil**. São Paulo: ANAMA, 1999. 201 p. p: 80-85.

MARQUES, J. R. **Meio Ambiente Urbano**. Rio de Janeiro/RJ: Ed. Forense Universitária. 2005. 233 p.

MENDONÇA, F. de A. **Geografia e Meio Ambiente**. 7 Ed. São Paulo: Contexto, 2004. 80 p.

PMCG, PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE. **Projeto do Aterro Sanitário de Campina Grande/PB**. Campina Grande: junho de 2002.

PMCG, PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE. Secretaria Municipal de Assistência Social. **Mapa da Fome: Localização por bairros das áreas consideradas “bolsões de miséria”**. Campina Grande - PB, 2003.

PMCG, Prefeitura Municipal de Campina Grande. Secretária de Obras e Serviços Urbanos (SOSUR), Diretoria de Limpeza Urbana (DULUR). **Relatório mensal de atividade**, Agosto de 2005.

PNSB, PESQUISA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO, **PNSB 1989 e 2000**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 de abril de 2004.

PNUD. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano, 2006. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/destaques> >. Acesso em: 13 de novembro de 2006.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005. 255 p.

RODRIGUEZ, J. L. **Atlas Escolar da Paraíba: Espaço Geo-Histórico e Cultural**; 2 ed. Campina Grande/PB: Editora Grafset, 2000.112 p.

SÁ, M. B. A paisagem recriada: um olhar sobre a cidade de Campina Grande. In: GURJÃO, E. Q; SILVA, J. G. A; AMORIM, L. *et al* (orgs.). **Imagens Multifacetadas de Campina Grande**. Campina Grande/PB: Copyright, 2000. 189 p. p: 179-189.

SANTOS, M. A **Urbanização Brasileira**. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2005. 174 p.

SILVA, E. L. & MENEZES, E. M. **Metodologia de Pesquisa e elaboração de dissertação**. 3 ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

UNICEF - FORUM NACIONAL LIXO E CIDADANIA. Campanha: **Criança no lixo, Nunca Mais**. Julho de 2000. Disponível em: < http://www.lixoecidadania.org.br/lixoecidadania/pesquisaunicef/bra_a_pre.htm >. Acesso em: 25 de maio de 2005.