



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE/PRODEMA



A INCORPORAÇÃO DE PRECEITOS AMBIENTAIS NO
SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO
MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA - RN – BRASIL.

ÉRICA LUANA GALVÃO TORRES GOMES

2012

Natal – RN

Brasil

Érica Luana Galvão Torres Gomes

**A INCORPORAÇÃO DE PRECEITOS AMBIENTAIS NO
SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO
MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA - RN – BRASIL.**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN), como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: **Profa.Dra. Cimone Rozendo de Souza**

2012

Natal – RN

Brasil

ÉRICA LUANA GALVÃO TORRES GOMES

Dissertação submetida ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN), como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof(a). Dr(a). CIMONE ROZENDO DE SOUZA
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN)

Prof(a). Dr(a). ÂNGELA DUARTE DAMACENO FERREIRA
Universidade Federal do Paraná (MAD/UFPR)

Prof(a). Dr(a). IONE RODRIGUES DINIZ MORAIS
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PRODEMA/UFRN)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a oportunidade de trilhar caminhos árduos, mas recompensadores, na academia e na construção do conhecimento.

Agradeço à dedicação, o tempo investido, a paciência e o carinho da Professora Dra. Cimone Rozendo, que me apoiou no trabalho e sabiamente fez as admoestações necessárias.

Agradeço ao meu marido, Juscelísio da Silva Gomes, pela compreensão quando a ausência era sua companheira e ao estímulo que me fazia andar quando as forças pareciam ter ficado em outro tempo.

Agradeço aos meus amigos de mestrado, que sofreram e riram e que se fizeram uma turma coesa e coerente me fazendo reviver e dar valor aos espaços de cidadania e democracia na escola.

Agradeço aos meus amigos que me perdoaram as faltas em eventos e a distância nesse período de abnegação. Em especial, agradeço a Isabel Borges que me apoiou e auxiliou nas penosas noites e dias de trabalho.

Agradeço ao meu amigo Paulo (*in memória*) pela companhia no campo de pesquisa.

Enfim, agradeço a todos os familiares, amigos e colegas que durante esses dois anos sentiram minha falta, mas não fizeram cobranças, pois entenderam a importância desse momento e o peso da realização desse projeto para mim.

RESUMO

A incorporação de preceitos ambientais no sistema de gestão de resíduos sólidos do município de João Câmara - RN – Brasil.

A realidade ambiental global aponta o desenvolvimento sustentável como única opção viável para o enfrentamento da crise que se apresenta. O caminhar para a sustentabilidade requer a constituição/avaliação de sistemas em sua direção, por meio da incorporação de preceitos ambientais e em consonância com a Política Nacional de resíduos Sólidos. Por isso, a pesquisa proposta defende a importância da visão socioambiental, complementando o olhar técnico, para o sistema de gestão de resíduos sólidos de João Câmara, que consiste num município que apresenta um sistema cujas inadequações se configuram em risco ambiental e a saúde. Portanto, por meio da observação, aplicação do modelo de indicadores de sustentabilidade e análise de conteúdo de entrevistas, esta pesquisa propôs averiguar como os princípios da participação social e da sustentabilidade se apresentam e qual é a percepção de risco sobre as inadequações neste sistema. Os resultados confirmaram as hipóteses da pesquisa e desenharam um quadro de preocupantes dados, tais como: indicadores muito desfavoráveis a sustentabilidade, inexistência de canais de participação; descomprometimento da gestão com investimentos no sistema; desvalorização do catador de resíduos e percepções divergentes sobre o risco fazendo os atores agirem de formas isoladas. Esse quadro preocupante é amenizado pelo aparecimento de uma série de elementos que se configuram como oportunidades para a inserção dos princípios ambientais no sistema. E apesar da impossibilidade de participação dos gestores do sistema na pesquisa, ainda assim, ela se porta como oportunidade à implementação de políticas públicas na área de resíduos sólidos tais como: a elaboração do plano municipal de resíduos, a institucionalização da coleta seletiva e a organização de cooperativa com o apoio das empresas presentes no município e das instituições de ensino como o Instituto Federal. A pesquisa é uma oportunidade para a implementação de políticas na área de resíduos sólidos e colaborará com a construção de instrumentos para a qualidade de vida dos moradores, para a inserção socioeconômica dos catadores e para o caminhar rumo a uma sociedade sustentável.

PALAVRAS-CHAVE

sistema de gestão, resíduos sólidos, sustentabilidade, participação social, percepção de risco.

ABSTRACT

The incorporation of environmental considerations in the management of solid waste of João Câmara - RN - Brazil.

The reality points to the global environmental sustainability as the only viable option for addressing the crisis at hand. The move towards sustainability calls for the generation / evaluation systems in their direction, through the incorporation of environmental requirements and in line with the National Policy on Solid Waste. Therefore, the proposed research supports the importance of social and environmental vision, complementing the technical view, the system for management of solid waste from East London, which is a municipality that has a system whose inadequacies are configured in environmental risk and health. Therefore, by observing, applying the model of sustainability indicators and content analysis of interviews, this research proposes to investigate the principles of sustainability and social participation are presented and what is the perception of risk about the inadequacies in the system. The results confirmed the hypotheses of the study and draw a picture of worrying data, such as very unfavorable indicators of sustainability, lack of channels of participation, uncommitted investments with the management system, devaluation of the collector of waste and differing perceptions about the risk by making actors act in isolation. This worrying situation is eased by the appearance of a series of elements are configured as opportunities for the integration of environmental principles in the system. And despite the inability of managers to participate in the research system, yet it behaves as an opportunity to implement public policies in the area of solid waste such as: the preparation of the municipal waste, the institutionalization of selective collection and organization of cooperative with the support of companies present in the city and educational institutions as the Federal Institute. The research is an opportunity for the implementation of policies in the area of solid waste and will collaborate with the building instruments for the quality of life of residents, for the socioeconomic conditions of collectors and the move towards a sustainable society.

KEYWORDS:

management system, solid waste, sustainability, social participation, perception of risk.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Mesorregiões do Estado do Rio Grande do Norte _____ p. 25
- Figura 2** – Estado do Rio Grande do Norte _____ p. 26
- Figura 3** – Foto do Resíduo domiciliar misturado com resíduo hospitalar no lixão de João Câmara _____ p. 27
- Figura 4** - Catadores disputando o lixo com animais no lixão de João Câmara _____ p. 28
- Figura 5** - Material coletado pelos catadores do lixão de João Câmara _____ p. 28
- Figura 6** – Mesorregiões do Estado do Rio Grande do Norte _____ p. 40

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Resultado da aplicação dos indicadores de sustentabilidade para a Gestão de RSU (MILANEZ, 2002) no município de João Câmara (RN) nos anos de 2010 e 2011 _____ p. 43
- Tabela 2** - Caracterização do grupo de catadores _____ p. 83
- Tabela 3** - Caracterização do grupo de moradores _____ p. 84

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL E REVISÃO DA LITERATURA/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	Pág. 11
CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA DE ESTUDO.....	Pág. 24
METODOLOGIA GERAL	Pág. 28
REFERÊNCIAS	Pág. 32
CAPÍTULO 1 – SOB A SUSTENTABILIDADE: UM OLHAR SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA/RN(BRASIL).....	Pág. 36
Introdução.....	Pág. 37
Metodologia.....	Pag. 41
Resultados.....	Pag. 42
Discussão.....	Pág. 46
Considerações.....	Pág. 49
Referências.....	Pág. 51
CAPÍTULO 2 – A PERCEPÇÃO DE RISCO SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JOÃO CÂMARA.....	Pág. 54
Introdução.....	Pág. 55
Metodologia.....	Pag. 61
Resultados.....	Pag. 63
Discussão.....	Pág. 66
Considerações.....	Pág. 72
Referências.....	Pág. 74
CAPÍTULO 3 – OS DESCAMINHOS DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JOÃO CÂMARA.....	Pág. 76
Introdução.....	Pág. 77
Metodologia.....	Pag. 81
Resultados/Discussão	Pag. 82
Considerações.....	Pág. 97
Referências.....	Pág. 98

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....Pág. 100

APÊNDICES.....Pág. 102

ANEXOS.....Pág. 109

INTRODUÇÃO GERAL E REVISÃO DA LITERATURA/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nunca antes em sua história os seres humanos foram tão estimulados a consumir como agora, a ponto de ter os resíduos desse consumo como um dos grandes problemas que os afeta local e globalmente (MAGERA, 2003).

No Brasil, são diversas as ações empreendidas para a resolução da problemática dos Resíduos Sólidos (RS). Dentre os caminhos trilhados, o mais importante e que serve de base para outras estratégias é a visão dos sistemas voltada para a redução da geração desses resíduos. Na verdade, segundo Besen (2006), as ações propostas para o trato com os Resíduos Sólidos envolvem questões mais profundas, como a transformação dos padrões de produção e consumo, a reorganização das políticas numa visão do Desenvolvimento Sustentável e a aliança entre justiça social, proteção ambiental e eficiência econômica.

Nesse quadro, a criação da Agenda 21, como resultado das discussões da ECO-92, constitui um marco no tratamento das questões relacionadas aos RS, pois também mudou a forma de pensar a questão, focando não apenas nos processos de gerenciamento, mas em aspectos mais profundos, como a geração desenfreada desses resíduos resultante do estilo de vida contemporâneo. O referido documento acordado entre 175 países estabelece programas de ação, princípios e diretrizes com vias à sustentabilidade em nível global, cuja ação se dá em nível local.

Em consequência dessas discussões, um conjunto de políticas públicas com foco em resíduos sólidos foram formuladas. Besen (2006) reforça a emergência dessa situação destacando estratégias envolvendo a frenagem da geração de resíduos, o estabelecimento de responsabilidades pela geração e destinação final, reconhecimento do importante papel da coleta seletiva bem como a necessidade de apoio técnico a mesma e à manutenção do sistema de gestão.

Em consonância com este contexto mais geral, no Brasil tramitava desde 1990, no Congresso Nacional, o projeto de lei que propunha estabelecer uma Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Mas, enquanto o seu trâmite não se completava, como alternativa ao tratamento das questões dos resíduos sólidos, em 2005, foram promulgados a Lei Federal nº 11.107/05 e o Decreto 6.017/07, que tratam da gestão associada de serviços públicos. Esses dispositivos legais tinham como diretriz a Gestão Integrada e Compartilhada de Resíduos que consistia em oferecer um tratamento diferenciado a cada resíduo e localidade, além da articulação entre os entes federados (estados, federação e município) em ações transparentes e com responsabilidades instituídas. Segundo consta no Decreto 6.017/07 (Art 2º, II, C, IX), a gestão associada de serviços públicos é o

Exercício das atividades de planejamento, regulação ou fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação entre entes federados, acompanhadas ou não da prestação de serviços públicos ou da transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

Mas, por não focar nos resíduos sólidos e propor a gestão compartilhada de quaisquer que sejam os sistemas, essa legislação deixou lacunas no que tange aos sistemas de gestão de RS. Só em 2010, com a promulgação da Lei 12.305/10, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, é que se pôde ter elementos capazes de balizar o trato adequado aos RS. A demora na aprovação da PNRS (quase 20 anos) se deveu, em parte, à dificuldade em estabelecer acordos e consensos entre governo, sociedade e empresários sobre a responsabilidade dos resíduos produzidos.

Hoje, os sistemas de gestão de resíduos sólidos (SGRS) são regidos por essa lei, cujos princípios são: a proteção da saúde pública e da qualidade do meio ambiente; a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento de resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; o consumo sustentável; a gestão integrada de resíduos sólidos; a articulação entre as diferentes esferas do poder público, visando à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada dos resíduos sólidos, transparência e participação social; e a adoção de práticas e mecanismos que respeitem as diversidades locais e regionais.¹

Na PNRS também constam os principais instrumentos para a gestão de resíduos, assim definidos: planos de gestão integrada de resíduos sólidos; Análise e avaliação do ciclo de vida dos produtos; e Logística reversa. A implementação desses instrumentos exige uma série de medidas. O Artigo. 18º da PNRS aponta a elaboração do plano municipal de gestão integrada de RS como a condição para o município ter acesso a recursos da união aplicáveis nessa área. Para a construção desse plano, segundo a interpretação da sanitarista Sandra Teixeira (2011), é necessária uma série de etapas que vão desde o diagnóstico da situação dos RS no território, passando pelas análises e definições técnicas (observando as nuances ambientais, econômicas, e sociais) para culminar no estabelecimento do sistema como um espaço de participação, no qual haja, inclusive, a revisão periódica.

Apesar dessa notória necessidade de constituição de sistemas de RS que sejam condizentes com a lei que rege as políticas públicas dessa área, o que se tem, em muitos municípios do país, são gestões que descumprem as exigências legais ou focam em partes não essenciais do sistema. Estudos sobre sistemas de gestão de RS dos municípios no país retratam que uma das lacunas dos sistemas reside em sua visão focada nas estratégias técnicas

¹ Texto da Lei 12.305/10 no Artigo 6º.

e implantação da coleta seletiva, tais como os Zaneti (2003), Nascimento (2000) e Gurgel (2009).

Muitos dos sistemas não consideram o enfrentamento da geração de resíduos como seu foco, limitando suas ações a um conjunto de intervenções técnicas que não inclui o diálogo entre os diferentes atores sociais.

Nesse quadro de inadequações do SGRS em que se encontram muitos municípios brasileiros, esta pesquisa adotou como objeto de estudo o SGRS do município de João Câmara, no estado do Rio Grande do Norte, região Nordeste do Brasil.

A partir da observação *in loco*, foram identificadas inadequações do SGRS do município, que consistem em: deposição final dos resíduos coletados em lixão; presença de catadores no lixão; ausência de coleta seletiva institucionalizada; risco de contaminação do solo; falta de limpeza nos espaços públicos; e coleta de resíduos que não atende todos os domicílios. Neste cenário, surge a seguinte questão: onde estão os preceitos ambientais (sustentabilidade e participação social) que baseiam a política nacional de RS e se tornam indispensáveis ao processo de adequação legal do sistema de gestão?

Demajorovic & Besen (2007), alertam para o fato de que o problema dos RS, requerem ações emergenciais, pois para saná-los usar estratégias técnicas é insuficiente, porque não basta abordar os resíduos do ponto de vista da engenharia da limpeza, é necessário adotar uma abordagem socioambiental que se baseie numa visão mais ampla, considerando as variáveis políticas, tecnológicas, econômicas, culturais e sociais como elementos cruciais para a formulação e a implementação de estratégias para a questão.

Com base nessa premissa, cogitam-se hipóteses de que a participação social seja pouca, pois por meio da observação não se vê com facilidade os caminhos trilhados para a incorporação da *sustentabilidade* e a *percepção do risco* sobre as inadequações do sistema parecem ser sentidos mais fortemente por aqueles que convivem com ele (catadores do lixão).

Assim, a presente pesquisa tem como objeto de análise o sistema de gestão de RS do município de João Câmara, objetivando identificar como a *sustentabilidade* e a *participação social* têm sido incorporadas ao sistema a partir da sua caracterização/constituição (como era e como é o SGRS do município – ano referência 2009-2011) e averiguar qual é a *percepção de risco* dos atores sociais² (pessoas que participam direta ou indiretamente do sistema – população e catadores) em relação aos problemas causados pelas inadequações do Sistema. Isto é primordial quando se trata da discussão de problemas ambientais, pois a partir daí pode-se identificar o significado social e cultural que as pessoas têm sobre a questão. Tais

² Os gestores da cidade foram cogitados à participar dessa análise do sistema, mas estes sujeitos não se dispuseram a participar da pesquisa por meio de entrevista, embora tenham sido bastante disponíveis a conceder informações sobre o sistema de maneira informal – dados administrativos.

significados, segundo Beck (2010), são baseados geralmente numa preocupação biológica e social e ela está no cerne da atual discussão ambiental e é coerente com o argumento da modernização da humanidade que define o rumo das discussões políticas. Portanto, neste trabalho, essas três categorias serão abordadas sob a perspectiva da gestão de resíduos sólidos.

A aproximação com o objeto de pesquisa se deu a partir do diagnóstico ambiental do município (junho de 2009), realizado para a construção da proposta de um projeto de educação ambiental, um dos projetos de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus João Câmara*, que foi realizado com escolares de João Câmara e municípios vizinhos.

Para a constatação das hipóteses propostas pela pesquisa, este trabalho se divide em 5 partes. A parte que segue, se trata de um levantamento histórico e conceitual das três categorias que embasam os estudos desta pesquisa e que serviram de base para discutir os dados coletados. A segunda parte (cap. 1) trata-se de um artigo cujo objetivo foi a análise do sistema de gestão de resíduos sólidos do município de João Câmara, o avaliando quanto à sustentabilidade por meio da aplicação de um modelo de indicadores de sustentabilidade. A terceira parte (cap. 2) constitui-se numa análise da percepção de risco dos moradores e catadores do município de João Câmara com relação ao sistema de gestão de resíduos sólidos. A quarta parte (cap. 3) trata-se da averiguação de como vem sendo incorporado o princípio da participação social no sistema de gestão de resíduos sólidos de João Câmara. Para finalizar, a quinta parte (Conclusões gerais) refere-se a uma breve retrospectiva dos resultados obtidos com a pesquisa e considerações e/ou recomendações para o enfrentamento dos problemas identificados.

SUSTENTABILIDADE / PERCEPÇÃO DE RISCO / PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A discussão sobre meio ambiente no Brasil emerge sob influência do debate internacional expresso, por exemplo, na Conferência de Estocolmo (1972). Contudo, como evidencia Rozendo (2011), num quadro de grandes restrições à mobilização política, dada a vigência do regime militar no país. Em razão disso, as estratégias com vistas a manutenção de recursos naturais limitaram-se ao estabelecimento de uma série de normas por parte do próprio governo, o que não mudou efetivamente a orientação desenvolvimentista da política governamental que marcou esse período.

As questões ambientais como foco de políticas públicas no Brasil é um fato recente. Segundo Acselrad (2001), nos anos 30, já se tinha o que se chamava de “políticas ambientais

implícitas”, mas apenas em 1973 é que uma política ambiental explícita apareceu no país, criando na época a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).

A SEMA foi o ponto inicial da formulação do desenho da política ambiental brasileira. Suas ações estavam voltadas para a conservação e preservação ambiental (parques e reservas) como o 1º Parque Nacional, o da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro, fundado em 6 de julho de 1961. A política nacional de meio ambiente foi institucionalizada pela Lei n. 6.938/1981 que definiu seus marcos e instrumentos. Sua legitimação também passa pelo dispositivo posto no artigo 225º da Constituição Federal, promulgada em 1988, que dita os cuidados e responsabilidades individuais com o ambiente. O artigo registra o seguinte: *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

Conforme descreve Acsegrad (2001), a partir daí, foi se constituindo o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), articulando as políticas ambientais com as demais políticas públicas e com os diversos segmentos da sociedade civil. Em 1989, um novo órgão executor das políticas ambientais foi criado, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Esse órgão ganhou força, em 1992, com a criação do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O papel das políticas públicas junto à resolução das questões ambientais já era uma necessidade e um desafio. Desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, essa necessidade era identificada em algumas áreas, mas elas só vieram consolidar-se com a criação da SEMA e da Agenda 21.

Antes da Lei 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos³ regulamentada pelo Decreto Federal 7.404/10, havia outras leis ainda consonantes com ela. Estas também dispunham sobre as questões de resíduos no país, tais como a Lei Federal nº 11.445/07 (que instituiu a Política Nacional de Saneamento) e a Lei Federal nº 11.107/05 (que trata da gestão associada de serviços públicos e o Decreto 6.017/07, que a regulamenta). Mas a Lei 12.305/10 foi um marco para a área, porque compôs um conjunto de responsabilidades e ferramentas para a Gestão dos Resíduos Sólidos de maneira inovadora, a fim de nortear as ações e a produção de conhecimento na área.

Tanto na Lei, recém promulgada, quanto nos outros mecanismos legais que regem ainda os SGRS, dois princípios ambientais aparecem de maneira destacada: a *sustentabilidade*

³ Após 19 anos da criação de sua primeira redação, a Lei 12.305 passou 10 anos no Congresso Nacional para ser aprovada

e a participação social⁴. Inicialmente será aqui tratada da sustentabilidade (historicamente e conceitualmente) conforme o tópico a seguir.

Sustentabilidade

A crise ambiental resultante de um sistema econômico que mercantilizou a natureza originou preocupações com o uso desenfreado dos recursos naturais renováveis e não renováveis, bem como as poluições. Tal crise fez emergir uma nova ordem mundial acompanhada por alterações sociais provocadas pela diferença de renda entre os países ricos e países pobres, marcando os limites da racionalidade instrumental baseada na super-exploração dos recursos naturais e que considerava apenas os aspectos econômicos.

Objetivando pressionar políticas com maior rigor e controle sobre os possíveis danos ambientais, surgiram os movimentos ambientalistas (1960-1970), para questionar os aspectos econômicos e tecnológicos relativos ao modelo de produção industrial e atuação das empresas, assim como para consolidar um conjunto de princípios em relação ao meio ambiente através de declarações e protocolos resultantes dos diversos fóruns e conferências mundiais sobre o tema, fortalecendo o direito ambiental internacional.

Nesse contexto, Leff (2001), diz que para responder à problemática da harmonização dos objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento, com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio, emerge o ecodesenvolvimento, propondo-se administrar a natureza de forma a assegurar aos homens de nossa geração e das gerações futuras a possibilidade de se desenvolverem.

Para Montibeller (2004), o novo modelo de desenvolvimento, denominado posteriormente de desenvolvimento sustentável, vem criticar a visão economicista que não considera as questões sociais e ambientais, focando apenas na produção e nas taxas de crescimento econômico (Produto Interno Bruto - PIB), e assim, vem defender um novo estilo de vida, um novo projeto civilizatório.

Esse modelo implica na relação integrada entre Meio Ambiente e estrutura socioeconômica, respeitando o limite dos ecossistemas e, por conseguinte, garantindo e melhorando a qualidade de vida da sociedade. No novo estilo de vida proposto, estaria inserido um princípio: *a sustentabilidade*. Tal princípio traz a proposta de revisão dos empreendimentos humanos numa direção que os tornem ecologicamente corretos, economicamente viáveis, socialmente justos e culturalmente diversos.

⁴ Isto pode ser visto no Artigo 3º da Lei 12.305/10 e no Artigo 2º do decreto 7.404/10.

Nesse intento, a sustentabilidade apresenta-se em estratégias que ponderam a complexidade dos processos ambientais e suas dimensões. Sachs (2000, p. 7) discute cinco dimensões:

1. Social: alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, distribuição de renda justa, emprego pleno e (ou) autônomo, com qualidade de vida, igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;
2. Cultural: mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação); capacidade e autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado;
3. Ambiental: respeito e reforço à capacidade de auto-depuração dos ecossistemas naturais;
4. Econômica: desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado, segurança alimentar, capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção;
5. Política nacional e internacional: a primeira é definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos, desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o Projeto Nacional, em parceria com os empreendedores; a segunda tem como características: o controle institucional efetivo do sistema financeiro e de negócios; da gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; proteção da diversidade biológica e cultural; proteção da diversidade global, como herança comum da humanidade.

A noção de sustentabilidade surge no Brasil com forte crivo econômico, considerando a natureza como elemento do capital, cuja principal preocupação consiste em poupar material através do progresso técnico (ACELRAD & LEROY, 2003), pois as questões ambientais já interferiam nas questões econômicas. Segundo esses autores, a construção de um país sustentável exige o aprofundamento da democracia. Por isso, essa noção de sustentabilidade no país, que era pautada num modelo de progresso econômico, foi sendo modificada por paradigmas de desenvolvimento com base nos princípios de justiça social, participação de atores sociais, princípios esses consequentes da democratização e de seus processos decisórios.

A idéia de que os problemas ambientais não se restringem aos danos causados ao ambiente físico natural e nem são um assunto apenas técnico ou econômico, mas envolvem as relações sociais em um determinado território, foi sendo incorporada ao panorama brasileiro, tendo como fruto a elaboração da Agenda 21 durante a realização da Conferencia sobre Meio Ambiente, a ECO 92. Mas o discurso sobre a sustentabilidade ganha toda sorte de entendimentos e, portanto, está sujeito a conflito de interesses. Para Leff (2001), há dois tipos de abordagem sobre a sustentabilidade: a perspectiva tecnicista e a perspectiva socioambiental.

A perspectiva tecnicista foca-se nos mecanismos de mercado para assegurar o equilíbrio ecológico e igualdade social. Considera que as soluções técnico-científicas têm

capacidade de reverter os efeitos da degradação ambiental, por isso, não considera os tempos ecológicos de produtividade (resiliência), nem prioriza os valores culturais nem os critérios qualitativos que definem a qualidade de vida. Já a perspectiva socioambiental aposta na reconstrução da ordem econômica e seu modelo de produção a partir dos limites do crescimento, questionando os padrões dominantes de consumo e propondo a articulação dos processos ecológicos, tecnológicos e culturais ao alcance da democracia, igualitarismo e diversidade (LEFF, 2001).

A concepção socioambiental entende a sustentabilidade como a integração entre meio ambiente e estrutura socioeconômica, considerando a capacidade de resiliência dos ecossistemas para a melhoria das condições de vida, de maneira a estabelecer uma “*ordem ambientalmente racional, humana e sem alienação social*” (LEE, 1980, p. 11 apud HANNIGAN, 2009 p. 24). É sob esta perspectiva que a categoria de sustentabilidade foi aqui trabalhada. Ao analisar o sistema de gestão de resíduos sólidos, a nuance preponderante não foi de natureza técnica (econômica e sanitária), mas as análises foram alicerçadas nas dimensões propostas por Sachs (2000) - social, ambiental, cultural, econômica e política.

Nesse sentido, também a análise sobre a percepção de risco nesta pesquisa é imprescindível, pois, como o quadro do município indica, o risco é iminente e ainda porque “*existe uma sistemática ‘força de atração’ entre pobreza extrema e riscos [...] cegueira material e cegueira diante do risco*” (BECK, 2010, p. 49). Segundo o autor, a carência (escassez) ofusca a percepção dos riscos, mas eles continuam existindo e prosperam muito mais rápido na ausência da consciência de sua existência.

Isso justifica a análise e compreensão da questão dos resíduos sólidos sob a perspectiva de colaborar com propostas e ações para a gestão integrada. Tais ações contribuem para o alcance de benefícios econômicos, sociais e ambientais que levam à melhoria da qualidade de vida da população; um meio ambiente urbano mais equilibrado e saudável; e a valorização social dos atores envolvidos. Isto é, a sustentabilidade do sistema.

Percepção de Risco

O desenvolvimento da sociedade é acompanhado pela produção social de riscos. Dessa forma, o risco não é um fenômeno recente, nem uma invenção moderna. Ele é um problema decorrente do próprio desenvolvimento técnico-econômico e que passou despercebido em meio aos esforços para superar a miséria.

Segundo Beck (2010), a década de 1970 foi caracterizada como a da Sociedade da Escassez. Já a década de 1980 foi a transição entre a Sociedade da Escassez e a Sociedade de

Risco. Nessa transição, o termo risco começa a perder a ideia de “ousadia”, “aventura” e passa a incorporar o conceito de autodestruição da vida na terra.

Antes do risco assim percebido, as ameaças eram consideradas em nível local, mas passaram a ser vistas de forma globalizada. As ameaças eram sensorialmente perceptíveis, enquanto os riscos, tipicamente escapam da percepção, cabendo às fórmulas físico-químicas (Idem).

Para os riscos, Beck (2010) propõe cinco teses, que são: 1) os riscos produzidos nos estágios mais avançados do desenvolvimento escapam completamente da percepção humana imediata; 2) os riscos lançam situações sociais de ameaça atingindo a todos, inclusive aos que os causaram ou que lucraram com ele (efeito bumerangue); 3) a expansão e a mercantilização dos riscos elevam a lógica capitalista, tornando a economia “autorreferencial”, independente do ambiente da satisfação das necessidades humanas; 4) a consciência sobre o risco determina a sua existência, assim, o conhecimento adquire uma nova relevância política; e 5) o risco socialmente reconhecido torna discussões apolíticas em políticas e acaba envolvendo questões de poder e responsabilidade.

Para o supracitado autor, as constatações de risco são uma simbiose de ciências naturais e humanas, de racionalidade cotidiana e especializada, de interesse e fato. Elas se baseiam em possibilidades matemáticas e interesses sociais, mesmo e justamente quando se revestem de certezas técnicas, pois o alcance, urgência e existência do risco oscilam com a diversidade de valores e interesses.

Os riscos são onipresentes, por isso, hoje os sistemas e as relações sociais e políticas nada mais são do que a gestão dos riscos (EWALD, 1996 apud VEYRET, 2007). Eles têm que ver com antecipação os fatos negativos, perigos e ameaças que ainda não ocorreram, mas são eminentes e, exatamente por isso, já são reais uma vez que “*o núcleo da consciência do risco não está no presente, e sim no futuro*” (Beck, 2010, p. 40).

Ao longo do tempo, o risco passa por três entendimentos: ideia de crise dos aspectos ecológicos; ideia de segurança ambiental e perigo das instalações industriais; e a ideia de gestão do risco. Hoje, dentro de um entendimento triplo, a ideia de risco passa pelo aspecto da informação: como esse risco é informado e percebido. Assim, os atores sociais têm aqui um preponderante papel em desencadear alertas, denunciar perigos e fazer nascer os debates públicos com o objetivo de estabelecer responsabilidades.

A implantação de estudos de percepção de risco teve início em fins dos anos 1970 e início da década de 1980. Eles vieram para contrastar com as análises técnicas sobre o risco, numa abordagem essencialmente técnica, que negligenciava os aspectos sócio-político-econômicos (FREITAS & GOMES, 1997 apud FREITAS, 2000).

A percepção de risco surge nesse contexto cientificamente organizada com seus conhecimentos e referenciais teórico-metodológicos, sendo frequentemente utilizada como instrumento para intervenção no campo da saúde e ambiente.

São três os tratamentos em que se baseiam os estudos de percepção de risco: 1) A abordagem antropológica ou cultural entende o indivíduo como um ator social, assim, a percepção desses indivíduos sobre o risco está relacionada às suas experiências de vida e seus valores culturais. 2) A abordagem psicológica está alicerçada na psicologia cognitiva e entende o indivíduo como uma entidade (elemento) isolada e utiliza basicamente testes psicológicos. 3) A abordagem sociológica considera o indivíduo em seu contexto sócio-político-cultural-econômico. O risco, nessa abordagem, é vivenciado no interior das relações coletivas (falas, silêncios e conflitos), onde a percepção de risco é uma construção coletiva (FREITAS, 2000). Seguido por um tratamento mais sociológico, a percepção de risco é um fenômeno psicossocial e coletivo, por excelência, determinando e modificando a configuração do sujeito, suas experiências prévias, o acultramento social, etc. Isso justifica a importância da percepção de risco, que Wiedermann (1993) define

[...] como sendo a habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção... Baseada, principalmente, em imagens e crenças (apud PERES et. all, 2005, p. 1837).

O risco pode ser tratados em diversos campos. Aqui se escolheu trabalhar com riscos à saúde e ao ambiente, entendendo sua percepção como o complexo “**jogo**” (SLOVIC, 2003) entre os atores, uma poderosa alavanca para a ação e uma parte integrante da reflexão sobre o Desenvolvimento Sustentável. A **percepção** do risco tem a função de promover o engajamento (sentimento de pertença) da população, que a partir desse sentimento desenvolve também um

[...] senso revisado de justiça que é a pedra fundamental do processo no desenvolvimento de um movimento social e, como tal, é central para os processos duplos e interligados, de reconhecer a realidade e revisar as normas sociais (TURNER, 1981, p. 9 apud HANNIGAN, 2009, p. 206).

O sentimento de justiça move as pessoas à participação e as comove a fazer parte de um movimento social. Layrargues (2006), indica que a administração dos riscos aponta a necessidade de ampliar o envolvimento público por meio de iniciativas que permitam uma elevação do nível de consciência ambiental, sobretudo dos sujeitos sociais moradores em área de risco ambiental.

Isso acontece porque a percepção do risco ambiental aproxima os principais atores inseridos em diferentes contextos sócio-econômicos, com percepções particulares a respeito das questões ambientais em torno de assuntos de interesse coletivo. Mas, perceber os riscos não é uma ação simples. Inicialmente eles são recusados e só são legitimados a partir de provas, particularmente as morais acima das provas técnicas. Nesse processo, nota-se o papel da mídia para a amplitude da mobilização e dos alertas sobre os riscos (HANNIGAN, 2009).

A percepção do risco é essencial à sobrevivência nas situações de violência e ou ameaça, mas perceber o risco implica uma série de elementos complexos como a dispersão de interesses; reconhecimento e enfrentamento de perigos e ameaças; reconhecimento sobre a responsabilidade pelo manejo do risco, manipulação política como a autonomia na tomada de decisões. Além disso, o valor em estudar a percepção de riscos está em potencializar, por meio desses estudos, orientações políticas e sociais, em consonância com a manifestação coletiva.

No contexto da complexidade das questões ambientais, não há como falar em participação sem repensar a visão da sociedade em relação aos resíduos que são produção desta sociedade e a esta também geram problemas. A participação implica na retroalimentação do sistema e a ela estão aliadas as percepções e os significados que as pessoas têm sobre as coisas. O sentimento de pertença, que move as pessoas ao engajamento social, tem como um dos elementos constituintes a *percepção*. É a partir do sentimento de pertença que as pessoas desenvolvem um envolvimento com um movimento social, porque diante do risco, a sociedade “[...] *produz novas oposições de interesses e um novo tipo de solidariedade diante da ameaça [...]*” (BECK, 2010, p. 57). Portanto, o próximo tópico, traz as bases históricas e conceituais que nortearam a pesquisa em relação à participação social.

Participação Social

A organização de movimentos sociais que reivindicam por melhorias de condições de vida emerge da crise ambiental. Desses movimentos sociais que tratam questões ambientais no Brasil, dá-se destaque ao movimento ecológico e ao movimento ambientalista.

Segundo Lago (1985), os ecologistas se aparelham em torno da questão ecológica, da conservação da natureza, reforçando a separação homem e natureza. Os ambientalistas surgem em resposta ao agravamento da crise ambiental, impulsionada pelo avanço do capitalismo e se configurou um caminho para a construção de uma Educação Ambiental crítica e transformadora.

No contexto da ditadura militar no Brasil (anos 1970), surgem esses movimentos ambientais lutando pela democracia. E como cita Carvalho (2008, p.49-50)

[...] ao despontar, nos anos 70, o movimento ecológico brasileiro nasce em uma sociedade que, por um lado, está inserida em um contexto internacional e tenta responder às políticas desenvolvimentistas aí definidas, mas, por outro, internamente vive sob os traumas da censura e da repressão política do período.

Nos anos que se seguem (1980 e 1990), a questão ambiental no Brasil é inserida na agenda política de outros movimentos sociais, tornando-se uma questão global. Sobre isso, descreve Carvalho (2008, p. 50)

[...] o movimento ecológico brasileiro compartilha do caráter internacionalizado da luta ambiental. Talvez o melhor exemplo de luta social local que adquiriu dimensões ecológicas e se transformou em causa apoiada internacionalmente foi a dos seringueiros da Amazônia, sob a liderança de Chico Mendes. O que torna isso possível é o fato de a percepção da crise ambiental como questão social ocorrer em uma conjuntura de globalização. O famoso lema ecológico “Agir local, pensar global” já expressa a compreensão de que as realidades locais são profundamente afetadas por ações, decisões e políticas definidas internacionalmente.

A ação ambientalista denuncia a crise socioambiental e vai contra o ideário neoliberal que sustenta o modo de produção capitalista. Por isso, Capra (1996) apresenta a crise como um marco na história da sociedade humana, pois revela a necessidade urgente de se rever os valores e as atitudes da sociedade, porque para ele, tal crise é antrópica. Concordando com Capra (1999), Carvalho (2008) chama a atenção para o surgimento de um sujeito ecológico, o qual nascerá em meio às contradições da realidade social, firmado em um projeto ético e político de transformação societária.

A participação popular, objetivando a conservação do meio ambiente, então, é uma das características da segunda metade do século XX, entendida como atributo de processos decisórios e como o elo que uniria a esfera do indivíduo com a esfera da sociedade. É um elemento constituinte da sustentabilidade nos sistemas e talvez seja o mais forte elemento de regulação e manutenção da sustentabilidade desses.

[...] a participação popular e o fortalecimento da sociedade civil ganham um valor em si e desempenham ao mesmo tempo um papel fundamental no caminho para a sociedade sustentável [...] o planejamento é orientado pelas necessidades da população, mas também conduzido por ela (FREY, 200, p.126-129 apud ZANETI, 2003, p. 29).

Zaneti (2003) afirma que as concepções de planejamento e participação são centrais para a implementação de uma gestão local sustentável. Segundo a autora, boa parte das teorias que visam à sustentabilidade do desenvolvimento carecem de investigações que aprofundem

essas dimensões, o que representa um dos mais importantes fatores limitadores da implementação de estratégias de Desenvolvimento Sustentável.

A participação, como forma de inserção da população nos processos de gestão da área ambiental, está estabelecida pela Constituição Federal e pela Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, que regulamenta a Política Nacional de Meio Ambiente - “*participação ativa na defesa do meio ambiente*” (Art. 2º, X). Mas, esse conceito de participação veio se modificando ao longo do tempo em consonância com a evolução das políticas públicas ambientais que sofreram influência da democratização do estado a partir da constituição cidadã (1988).

Embora a Legislação brasileira seja abrangente e busque garantir a participação social por meio de diversos dispositivos legais, de fato a efetivação dessa participação é questionada e é posta em xeque, pois, por vezes, se trata apenas da formalidade da legislação vigente.

Está claro que o processo participativo contribui para a disseminação e aprofundamento do sentimento de comprometimento, ampliando a confiança da população nas decisões a serem tomadas e colaborando para que a comunidade passe a conhecer e participe da gestão, dessa forma valorizando-a. Tal ideia baseia-se nesta premissa:

[...] Quando a sociedade civil se organiza, quando os indivíduos se constituem em sujeitos sociais, buscam que o público (o que convém a todos) surja da deliberação e da participação dos implicados; que o público reflita a comunidade e a sociedade civil. Quando isto ocorre vêm seus interesses representados no total geral, no Estado, e a ação pública é apoiada pela sociedade e se torna transparente (TORO, 1997, p. 91).

A participação social se encaixa no contexto da luta socioambiental, a qual deve ser entendida no sentido de promover “*A democracia em sua forma mais radical e direta e a cidadania pela ecologia, seja no plano nacional, regional ou internacional [...]*” (LOUREIRO, 2006, p. 46), considerando a participação como um valor democrático e uma necessidade social.

Nesse sentido,

[...] a participação deve ser entendida como um processo continuado de democratização da vida municipal cujos objetivos são: a) promover iniciativas a partir de programas e campanhas especiais visando ao desenvolvimento de objetivos de interesse coletivo; b) reforçar o tecido associativo e ampliar a capacidade técnica e administrativa das associações; e c) desenvolver a participação na definição de programas e projetos e na gestão dos serviços municipais (JACOBI, 2000, p. 29).

Dito isto, porque é a nível local que o poder decisório está mais próximo e acessível à população. É através das comunidades locais e da mobilização da sociedade em relação aos

temas ambientais que progressivamente serão desmistificadas as questões, como a dos resíduos sólidos, viabilizando a implementação de soluções tanto políticas quanto técnicas.

A nova perspectiva de participação está incorporada à questão dos resíduos sólidos em sua legislação. O Parágrafo único do Art 15º do PNRS afirma que a própria elaboração do documento foi democrática mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas. O escrito traz ainda para as ações propostas, a mesma idéia de participação a partir dos termos controle social e responsabilidade compartilhada, entendendo que os sujeitos dessa participação são os atores sociais, que são

[...] pessoa, grupo ou organização que desempenha uma função social relevante e apresenta capacidade de defender seus interesses e de produzir os fatos necessários para alcançar seus objetivos, participando das decisões para alterar a realidade (Ministério do Meio Ambiente, 2006, p. 57).

Está clara a necessidade da presença do princípio da participação social nos sistemas e serviços da sociedade, tornando-a imprescindível na busca de sua sustentabilidade. A participação social se faz de diversos elementos indispensáveis (percepção de risco, engajamento social, sentimento de pertença) para que ela possa existir de maneira efetiva nesses sistemas e para isso é primordial que sejam estabelecidos canais de participação que auxiliem a sociedade, cada vez mais, a se sentir parte constituinte, propulsora e fiscalizadora do sistema. Para começar esse olhar sobre os elementos que fazem o sistema, o próximo tópico traz informações sobre a caracterização do município de João Câmara para apresentar melhor o seu sistema de gestão de resíduos sólidos.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

João Câmara é um dos 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil), localizado na Microrregião da Baixa Verde, no Agreste Potiguar, à 73km de Natal, capital do estado como mostra o figura 01. O município compõe, hoje, juntamente com mais 14⁵ municípios O Território Mato Grande – RN (um dos 6 territórios do estado do RN)⁶ abrangendo uma área de 5.758,60 Km². Essa denominação começou a substituir a denominação popular Região do Mato Grande por força de gestão governamental das políticas públicas com a implantação, em 2008, do Programa Territórios da Cidadania lançado pelo governo federal. O programa objetiva promover o desenvolvimento econômico e

⁵ Bento Fernandes, Caiçara do Norte, Ceará-Mirim, Jandaíra, Maxaranguape, Pedra Grande, Poço Branco, Pureza, Rio do Fogo, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, Taipu, Touros e Parazinho.

⁶ Açu-Mossoró, Alto Oeste, Potengi, Seridó, Sertão do Apodi.

universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável (MDA, 2011).

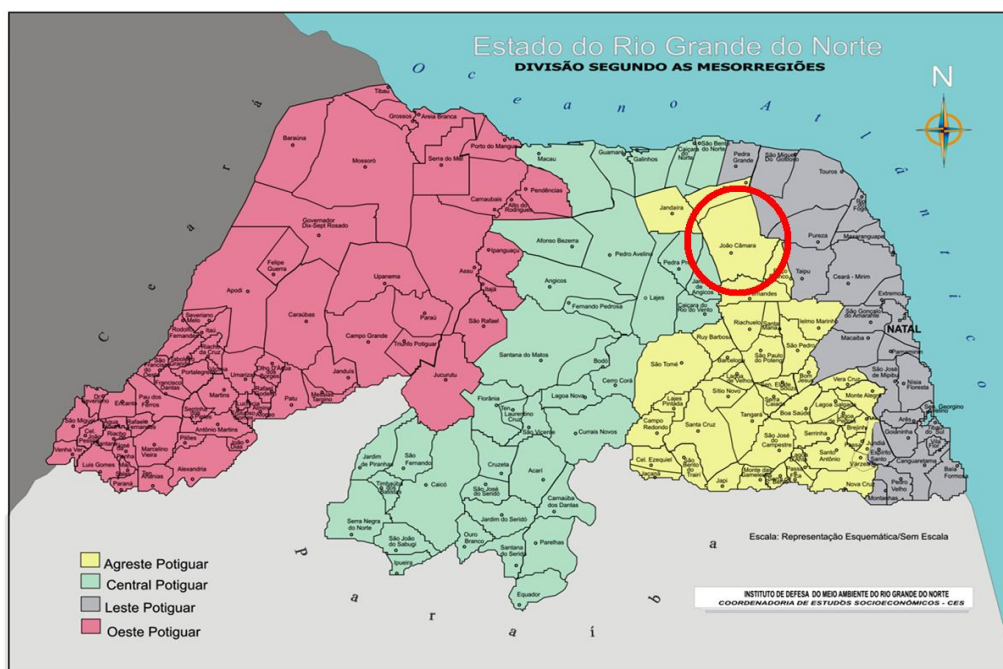


FIGURA 01- MESORREGIÕES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - Fonte: <http://www.idema.rn.gov.br>

Grande parte das informações e dados sobre o desenvolvimento desse município é semelhante aos dados dos outros municípios que compõem o Território do Mato Grande e, muitas vezes, tratados considerando o Território como um todo e não por município.

O território do Mato Grande está inserido no contexto do semi-árido do estado do Rio Grande do Norte. Seu desenvolvimento é influenciado pelos fatores: escassez e irregularidades das chuvas, uma geologia sedimentar, um relevo plano e drenagem insignificante, dificultando ou impossibilitando a acumulação da água de superfície (Estudo propositivo – Território do Mato Grande/RN, 2005).

Apesar de apresentar uma posição geopolítica estratégica (Figura 2), pois se localiza no ponto mais próximo do continente europeu e é servido por três rodovias (BR-406, BR-101, BR 304), o território não teve um crescimento sustentável, mas passou por ciclos de crescimento e retração. Até 2008, o território esteve em um momento de estagnação econômica que impulsionou o aumento da migração de sua população, principalmente para a capital do estado. Esse quadro, só se modificou, conforme dados do MDA (2011), com o incremento das políticas públicas na região, mais veemente nas áreas imobiliária (criação/reestruturação de assentamentos rurais), incentivos a agricultura familiar, exploração do potencial de recursos naturais renováveis (energia eólica), programas voltados para redistribuição de renda (bolsa família) e programas de acesso a água (programa cisternas).

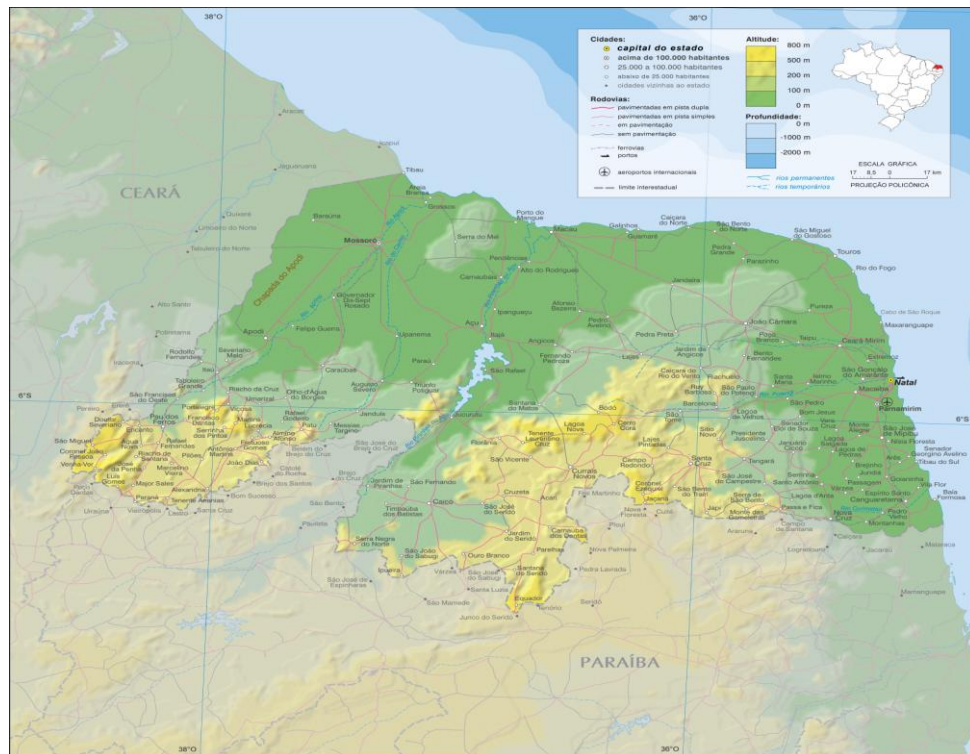


FIGURA 02- ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - Fonte: <http://www.idema.rn.gov.br>

Com uma população absoluta de 32.227 habitantes, sendo 22.657 na área urbana e 9.570 na área rural, distribuídos em 715 km², João Câmara corresponde ao 14º município mais povoado do Estado (IBGE, 2010). Ele se destaca, juntamente com o município de Touros, pelas suas funções polarizadoras como centros comerciais e de prestação de serviços, ambos com estratégica localização em relação à capital do estado. Mas, essas características pouco ou nada tem auxiliado esses municípios para mudar o panorama de pobreza que apresentam, com um IDH de 0,683 e 0,673 para educação e 0,546 e 0,511 para renda, respectivamente em 2006. Esses índices não são muito divergentes da média do Território que é de 0,676 para Educação e 0,501 para renda. A situação dos indicadores do território é preocupante, pois demonstra a estagnação econômica/educacional que a região se encontra quando comparados com os índices do estado que são de 0,700 e 0,636, respectivamente (Plano de Desenvolvimento Sustentável do Território Mato Grande, 2006).

O Plano de Desenvolvimento Sustentável do Território do Mato Grande, elaborado em 2006, registra ainda que as atividades econômicas de João Câmara estão relacionadas aos segmentos da agropecuária, extrativismo e comércio. Dentre eles estão as atividades de: plantio de sorgo, tilapicultura, fruticultura, plantios de ciclo curto, produção de biodiesel, apicultura, produção de carvão mineral, criação de caprinos e ovinos, comércio por atacado e varejista.

O interesse em ter o SGRS desse município como objeto de pesquisa acadêmica surgiu a partir de preocupações originadas pelo seu quadro socioambiental. Esse quadro sugere a necessidade do município de implantar um modelo de gestão que contemple a ampla participação dos atores sociais no processo de desenvolvimento sustentável, reconhecendo ainda a importância do papel da sociedade civil no acompanhamento ativo do processo de implementação das políticas públicas para resolução de seus problemas básicos, que são assim descritos no plano supracitado:

- Degradação ambiental;
- Falta de incentivo a capacitações específicas;
- Posse da terra;
- Baixo nível de associativismo;
- Falta de integração institucional;
- Migração da população rural para a zona urbana;
- Baixo índice de cobertura da assistência técnica estatal;
- Insuficiência de cursos profissionalizante;
- Falta de capacitação e de educação voltada para a agricultura familiar;
- Empobrecimento dos solos.

Esses problemas formalmente descritos de maneira preliminar por órgãos como o MDA, com o objetivo de reivindicar a implementação de ações concretas das várias instâncias do governo, são o desenho discursivo da realidade visual dos problemas socioambientais do município, dentre eles os problemas na área de gestão de RS.

A imagem desenhada do município sobre a questão dos Resíduos Sólidos revela a falta de saneamento básico, ineficiência na coleta e limpeza domiciliar e de áreas públicas (resíduos espalhados em via pública); deposição final de resíduos a céu aberto (lixão) e falta de apoio social, técnico e educacional aos atores sociais envolvidos na coleta (catadores).

Para conhecer mais de perto o SGRS, o primeiro passo foi observar *in loco* o que se configura como um dos seus problemas: a forma de disposição dos resíduos no município. Os resíduos são depositados em um terreno a aproximadamente 1 km do centro da cidade e a 2 km do açude. Não há no lixão nenhuma preocupação com a impermeabilização do solo ou a separação dos resíduos domésticos dos resíduos hospitalares, como mostra a figura 3.



Figura 3 – Resíduo domiciliar misturado com resíduo hospitalar no lixão de João Câmara - Fonte: TORRES, 2010.

Apesar de a cidade possuir coleta de resíduos hospitalares terceirizados, parte desse resíduo é despejado no lixão. Nesse espaço, também são depositados resíduos produzidos por outras cidades menores do entorno de João Câmara. No lixão há a presença de catadores, que estão em situação de vulnerabilidade neste ambiente em que resíduos hospitalares e domésticos estão juntos. Além disso, esses sujeitos ainda têm que disputar os resíduos com animais como porcos e urubus, conforme a figura 4.

Na visita *in loco*, também foi identificado que os catadores que submetem suas vidas àquele ambiente insalubre coletam ali essencialmente materiais que poderiam ser adquiridos sem esses riscos através da coleta seletiva (papel, plástico, vidro e metal), segundo atesta a figura 5.



Figura 4 – Catadores disputando o lixo com animais no lixão de João Câmara - Fonte: TORRES, 2010.



Figura 5 – Material coletado pelos catadores do lixão de João Câmara - Fonte: TORRES, 2010.

O conhecimento obtido durante visita e em conversas informais com catadores e moradores do município mostra sua realidade no trato com os resíduos sólidos. Identificou-se um dado preocupante: além de o solo do lixão estar totalmente vulnerável à contaminação, há neste espaço uma lagoa. Tal quadro levantou a suspeita de contaminação do lençol freático.

Esses problemas ambientais apresentados são percebidos e discutidos sob a ótica ambiental. Mas, a discussão somente sob essa ótica é insuficiente e inapropriada, pois os problemas ambientais, em si alargam o seu campo de discussão. Tais discussões levantam proposições e estratégias de atuação. Assim, apresenta-se, nesse trabalho, embasamento de diversas áreas do conhecimento na análise do SGRS compreendendo-o como protagonista desse cenário de degradação ambiental e risco socioambiental.

METODOLOGIA GERAL

Elegeu-se o caráter multidisciplinar para embasar a pesquisa, considerando o conhecimento e especificidades de cada área e a articulação dos seus processos discursivos

numa visão de totalidade para explicar e prover respostas à problemática socioambiental apresentada.

A discussão sobre questões ambientais faz emergir reflexões que chegam à interdisciplinaridade na busca de soluções, porque *“a análise ecológica sem enfoque sociológico é incapaz de lidar com a crise contemporânea da terra”* (HANNIGAN, 2009, p.26).

Nessa perspectiva, reconhece-se que os problemas ambientais são sistemas complexos, nos quais intervêm processos de diferentes racionalidades, ordens de materialidade e escalas espaço-temporais. A problemática ambiental é o campo privilegiado das inter-relações sociedade-natureza, razão pela qual seu conhecimento demanda uma abordagem holística e um método interdisciplinar que permitam a integração das ciências da natureza e da sociedade; das esferas do ideal e do material, da economia, da tecnologia e da cultura (UNESCO apud LEFF, 2000, p.20).

A pesquisa tem também um cunho qualitativo/quantitativo – misto - (SINGLETON, 1993), em virtude de o objeto de estudo perpassar questões que tratam de fenômenos ambientais e sociais. Por isso, foram necessários instrumentos capazes de coletar dados que, ao serem analisados, respondessem o problema posto de maneira completa.

Como instrumentalização da pesquisa, primeiramente, a metodologia da observação *in loco* foi utilizada para registrar visualmente os ambientes/pessoas que compunham o objeto de pesquisa (SGRS do município de João Câmara). Nessa fase da pesquisa, foi escolhida a observação por entendê-la como uma das mais importantes fontes de informação qualitativa e também por ser *“[...]considerada a mais disponível das técnicas de coleta de dados”* (VIANA, 2007, p.14).

Somado à observação, com o intuito de caracterizar o sistema de GRS do município, foi aplicado o modelo de indicadores de sustentabilidade para a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU) proposto por Milanez (2002), tendo como anos de referência 2010 e 2011.

Essa metodologia é baseada em um conjunto de 12 indicadores de Sustentabilidade específicos para a gestão de RSU definidos sob a orientação de 11 princípios de sustentabilidade específicos para resíduos, porém para cada um deles não foi definido um indicador (em respeito ao contexto local).

Os 12 indicadores foram baseados por estes 12 temas: (1) assiduidade dos trabalhadores do serviço de limpeza pública; (2) existência de situações de risco saúde em atividades vinculadas à gestão de RSU; (3) postos de trabalho associados à cadeia de resíduos apoiados pelo poder público; (4) canais de participação popular no processo decisório da gestão dos RSU; (5) realização de parcerias com outras administrações públicas ou com agentes da sociedade civil; (6) acesso da população às informações relativas à

gestão dos RSU; (7) população atendida pela coleta domiciliar de resíduos sólidos; (8) gastos econômicos com a gestão dos RSU; (9) autofinanciamento da gestão dos RSU; (10) recuperação de áreas degradadas; (11) medidas mitigadoras previstas nos estudos de impacto ambiental/licenciamento ambiental; e (12) recuperação de material oriundo do fluxo de resíduos realizada pela administração municipal.

Para cada indicador, Milanez (2002) determinou três padrões de avaliação que expressam a sua tendência: (I) MD - **MUITO DESFAVORÁVEL**, (II) D - **DESFAVORÁVEL** e (III) F - **FAVORÁVEL**.

Quanto à identificação da forma de incorporação dos preceitos da *Sustentabilidade*, *participação social* no sistema de GRS e *percepção de risco* dos atores sociais, além da análise dos dados da observação e resultado da aplicação do modelo de indicadores de sustentabilidade para GRSU, foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (1997) para a categorização temática das informações captadas. Nesse momento, a adoção do instrumento entrevista semi-estruturada (apêndice I e II) foi necessária para munir a pesquisa de dados consistentes, mais aprofundados e possibilitasse captar a expressão subjetiva dos entrevistados; o aprofundamento do problema estudado; e a inclusão de novas questões de acordo com a condução da entrevista.

Portanto, a entrevista se colocou, nesse contexto, como diálogo entre as partes e, por isso, os dados registrados são fruto de uma intervenção dialogada.

A análise qualitativa se deu quando da realização das entrevistas, com a escolha da análise de conteúdo para tratar as informações. Já a análise quantitativa foi utilizada no tratamento dos dados (tratamento inicial), proporcionando uma visão preliminar das representações sociais identificadas.

A pesquisa foi registrada no comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP-UFRN). Os critérios da pesquisa e características foram previamente definidos e descritos no projeto aprovado pelo CEP.

Levando em conta o objetivo da pesquisa, achou-se cabível elencar como sujeitos das entrevistas 2 diferentes grupos definidos pelos seguintes critérios⁷:

- Grupo 1 (catadores): ter idade maior que 18 anos; ser catador do lixão do município de João Câmara; ter interesse em participar da pesquisa.
- Grupo 2 (munícipes): ter idade maior que 18 anos; ser morador residente no centro da cidade de João Câmara há no mínimo 5 anos; ter interesse em participar da pesquisa.

⁷ Também foi cogitada a participação dos gestores do município (secretário de obras e urbanismo e prefeito), mas esses sujeitos não aceitaram participar da pesquisa por meio de entrevista embora tenham acessibilizado informações sobre o sistema de maneira informal.

Esses dois grupos foram assim escolhidos considerando que esses indivíduos estariam em diferentes ambientes, situações e representações sociais. De um lado, aqueles que convivem diretamente/notoriamente com as inadequações/problemas do sistema do SGRS (catadores) e do outro lado aqueles que visivelmente parecem não conviver com as inadequações/problemas do SGRS ou que indiretamente lidam com esse problema, pois residem no bairro/área do município mais “visada” ou mais assistida pelo poder público, o “cartão de visita” do município (moradores do centro da cidade de João Câmara, próximos da praça principal).

Desta forma, intentou-se traçar um comparativo entre as percepções e ações dos dois grupos sobre o mesmo SGRS. Para participar da pesquisa, houve o contato anterior da pesquisadora (setembro de 2011) com os dois grupos. Os catadores foram abordados em seu ambiente de trabalho (lixão) e informados sobre o desenvolvimento de uma pesquisa em que seriam sujeitos, havendo na ocasião 15 catadores atuantes naquele ambiente. Também, em igual número, os moradores do centro da cidade foram contatados em seus domicílios e obtiveram informações sobre a pesquisa e suas intenções. Os 30 sujeitos supracitados se dispuseram a participar da pesquisa que se efetivaria (entrevista) num mês posterior (dezembro de 2011) a abordagem inicial.

Foi traçado uma estratégia de ação para a coleta de dados escolhendo um instrumento que considerasse a linguagem como um meio de investigação possível para tratar dos fenômenos sociais envolvidos na pesquisa: a entrevista (BAKHTIN, 1992). Por meio de entrevistas individuais semi-estruturadas, pôde-se obter dados mais aprofundados devido a capacidade que tem esse instrumento de comportar-se como diálogo entre as partes e, por isso, também capaz de captar as expressões mais subjetivas dos sujeitos entrevistados (BOGDAN & BIKLEN, 1994).

Além da abordagem inicial, antes da realização de cada entrevista os entrevistados foram convidados a participar da pesquisa, orientados quanto aos objetivos da mesma, o não pagamento ou qualquer tipo de compensação em troca das informações prestadas e foram encaminhados a assinarem um documento que confirma ciência dessas informações, conforme indica o CEP-UFRN.

As entrevistas foram realizadas durante um dia inteiro no lixão, havendo naquela ocasião, por motivos diversos, apenas 8 catadores ainda trabalhando na atividade de catação. Desses 8 catadores havia 1 que não estava na abordagem inicial, mas concordou em participar da pesquisa.

Com os moradores do centro, foi necessário outro dia de visita, mantendo-se os 15 moradores iniciais que foram entrevistados em suas casas.

Todas as entrevistas seguiram um roteiro pré-elaborado (em apêndice) para cada grupo distinto e foram gravadas em um gravador portátil e posteriormente transcritas.

Foi utilizada a análise de conteúdo para a apreciação temática do material coletado nas 23 entrevistas realizadas. Esta escolha foi realizada por considerar que a pesquisa centrada na fala dos indivíduos, que é expressiva de sentidos e significados, seria capaz de revelar as representações existentes nesses diálogos. Pois a análise de conteúdo, segundo Bardin (1997, p. 34 e 38), pode ser “*uma análise dos significados*”, e é “[...] *um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens*”. Nesse processo, o pesquisador se utilizou do tratamento das mensagens que coletadas para inferir conhecimentos sobre o entrevistado e sobre o seu meio.

Com essa metodologia, a intenção foi não só compreender o sentido das palavras, mas também perceber o sentido que está em segundo plano. Por isso, a análise se deu em três etapas:

A primeira etapa foi a de pré-análise, quando foram escolhidos os materiais que estariam de acordo com os objetivos da pesquisa e que pudesse testar as hipóteses do estudo. A segunda parte foi a organização do material coletado, sob os critérios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência, permitindo a transformação de dados brutos em categorias empíricas. Na terceira etapa os dados foram tabulados de acordo com as categorias, de forma a serem apresentados, de maneira perceptível, às nuances em suas divergências e concordâncias de forma mais clara de serem analisadas.

Nos capítulos que seguem estão os resultados obtidos pela pesquisa através da metodologia descrita.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Constituição da república federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 20 de junho de 2011.

_____, **Decreto nº 6.017** de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm> Acesso em 05 de maio de 2011.

_____, **Decreto nº 7.704** de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm> Acesso em 24 de fevereiro de 2011.

_____., **Lei nº 11.107**, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm> Acesso em 05 de maio de 2011.

_____., **Lei nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm> Acesso em 10 de maio de 2011.

_____., **Lei nº 12.305** de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm Acesso em 05 de agosto de 2010.

_____., **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em 12 de dezembro de 2010.

_____., **Ministério do desenvolvimento agrário**. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br> Acesso em: 22/06/2011.

_____., Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Plano de desenvolvimento sustentável do território Mato Grande**, 2006. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/biblioteca.php?menu=biblioteca>> Acesso: 12 de junho de 2009.

_____., Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Estudo propositivo – território do Mato Grande/RN**, 2005. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/biblioteca.php?menu=biblioteca>> Acesso: 12 de junho de 2009.

_____., Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**, 2004.

ACSELRAD, Henri; LEROY, Jean Pierre. **Novas premissas da sustentabilidade Democrática**. - Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático: Fase, 2ª Edição, 2003.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1997.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BESIN, G.R.: **Políticas públicas e gerenciamento de resíduos sólidos**. In: I Fórum Regional da Agenda 21 na Educação. 29 e 30 de Novembro. Itaipericica da Serra – SP. 2006.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura Carvalho. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

DEMAJOROVIC, Jacques e BESEN, Gina Rizpah. **Gestão compartilhada de Resíduos Sólidos: Avanços e desafios para a sustentabilidade**. Anais do XXXI Encontro da ANPAD, 2007.

FREITAS, C. M. A contribuição dos estudos de percepção de riscos na avaliação e no gerenciamento de riscos relacionados aos resíduos perigosos. In: **Resíduos sólidos, ambiente e saúde**: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 111-127, 2000.

GURGEL, F. F. **Participação de moradores no programa de coleta seletiva em três bairros de Natal/RN**. Explorando determinantes sócio-ambientais. Tese de doutorado não publicada. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN.

HANNIGAN, John. **Sociologia ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

JACOBI, Pedro. **Políticas sociais e ampliação da cidadania**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2000.

LAGO, Antônio; PÁDUA, José Augusto. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Sousa de. (orgs). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 87-155.

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. IN: PHILIPPI JR., Arlindo; TUCCI, Carlos E. Morelli; HOGAN, Daniel Joseph e NAVEGANTES, Raul (eds.). **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000. Vários autores; pp. 19-51. Disponível em <<http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/philippi01.pdf>>.

_____, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico. Teoria Social e Questão Ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em Educação Ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Sousa de. (orgs). **Sociedade e Meio Ambiente**: a educação ambiental em debate. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 07-51.

MAGERA, M. **Os empresários do lixo**: um paradoxo da modernidade. 2004. Disponível em http://200.150.225.142/collegiumnet/publicacoes/revista-administracao_pauta_edicao3.pdf#page=47. Acesso em: 20/02/2010.

MILANEZ, B. **Resíduos sólidos e sustentabilidade**: princípios, indicadores e instrumentos de ação. 2002. 206p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos – Ufscar, São Carlos, SP.

MONTIBELLER, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.

NASCIMENTO, Elimar. **Dos excluídos necessários aos excluídos desnecessários.** In: Nomeio da rua. Nômades, excluídos e viradores. BURSZTYN, M. (org), Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

PERES, F. et. al. **Percepção de risco no trabalho rural em uma região agrícola do estado do Rio de Janeiro, Brasil:** Agrotóxico, saúde e ambiente. In: Cadernos de Saúde Pública, Vol. 21, nº 6, p.1836-1844, 2005.

ROZENDO, Cimone. **Cidadania e meio ambiente no espaço rural brasileiro: processos em construção.** In: (org) SCHIMANSKI, Édina e BRONOSKY, Marcelo Engel. Meio ambiente, crise e cidadania: tensões e articulações no debate ecológico. Editora todapalavra, Ponta Grossa, 2011. p 146-185

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2000.

SINGLETON, Jr., R. STRAITS, B. C e STRAITS, M. M. **Approaches to social research.** 2ª. Ed. Nova Iorque e Oxford: Oxford University Press, 1993. P. 67-95.

Teixeira, Sandra Alves. **Material de palestra proferida no I Seminário de Resíduos Sólidos Urbanos da Mesorregião Tocantina em Imperatriz – MA.** Maranhão: 2011.

SLOVIC, P. **Going beyond the red book: The sociopolitics of risk.** In: Human and Ecological Risk Assessment. Oregon, USA: Vol.9, Nº 05. 1-10, 01/08/2003.

TORO, José Bernardo. **Códigos da modernidade, capacidades e competências mínimas para participação produtiva no século XXI.** Colômbia: Fundacion Social, 1997.

VEYRET, Yvete (org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2007.

TEIXEIRA, Sandra Alves. **Material de palestra proferida no I Seminário de Resíduos Sólidos Urbanos da Mesorregião Tocantina em Imperatriz – MA,** 2011.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Pesquisa em educação: a observação.** Brasília: Liber Livro Editora, 2007 (Série Pesquisa, v.5).

ZANETI, Izabel. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade.** Um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre-RS - 2003. 176p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) Universidade Federal de Brasília – UNB, Brasília: 2003.

Capítulo. 1 - SOB A SUSTENTABILIDADE: UM OLHAR SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA – RN (BRASIL).

Artigo submetido à **REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

(texto formatado conforme recomendação deste periódico, vide anexo I)

SOB A SUSTENTABILIDADE: UM OLHAR SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE JOÃO CÂMARA – RN (BRASIL).

Resumo

O presente trabalho constitui-se uma análise do sistema de gestão de resíduos sólidos do município de João Câmara, avaliando quanto à sustentabilidade. O presente estudo foi realizado a partir de observações e aplicações de um modelo com 12 indicadores de sustentabilidade. Pôde-se perceber o pouco envolvimento dos diversos atores sociais, o que implicou diretamente na eficácia da aplicação do modelo proposto. Os resultados proporcionaram condições para a construção de um panorama sobre o sistema e a apreciação de sua real condição que é a de lenta evolução no que concerne à sustentabilidade e outros princípios ambientais, o que representa o descumprimento legal das orientações para o trato com os resíduos sólidos. Tais resultados oferecem elementos para a implementação de novas políticas públicas e dados para o redimensionamento do sistema com foco às suas prioridades.

Palavras-chave: resíduos sólidos, sustentabilidade, participação social, indicadores de sustentabilidade.

BY SUSTAINABILITY: A LOOK AT THE SYSTEM OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE MUNICIPALITY OF JOÃO CÂMARA/RN (BRAZIL).

Abstract

This study represents an analysis of the management system of solid waste in the city of João Câmara evaluating it about sustainability. This study was conducted from observations and applications of a model with 12 indicators of sustainability. Could be perceived less involvement of the various social actors, which led directly to the implementation effectiveness of the proposed model. The results provide conditions for the construction of a system overview and appreciation of their real condition which is to slow progress with regard to sustainability and other environmental principles, which represents a breach statutory guidelines for dealing with solid waste. These findings provide evidence for the implementation of new policies and data to the scaling of the system with a focus on its priorities.

Keywords: solid waste, sustainability, social participation, sustainability indicators.

INTRODUÇÃO

A partir do século XIX, as ciências evoluíram no olhar sobre as ações sociais e os espaços naturais. Segundo Souza (1996), a conservação ambiental e a manutenção da qualidade de vida eram consideradas conflitantes com o desenvolvimento. A comprovação da impossibilidade do meio ambiente suportar as taxas do consumo humano impulsionou a busca por um modelo de desenvolvimento, o chamado desenvolvimento sustentável⁸, que para ser alcançado requer a

⁸ Desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades (SACHS, 2000). É ainda

avaliação da evolução dos sistemas que compõem essa sociedade em direção à sustentabilidade. Neste artigo, o foco será a sustentabilidade do sistema que trata dos resíduos sólidos.

Os problemas com os resíduos sólidos (RS), resultado desse consumo excessivo, perpassam os aspectos da sua geração/produção; o problema de sua composição atual - diferentemente do resíduo primitivo, hoje ele é composto de materiais que não são capazes de se reintegrar naturalmente ao ambiente ou que não se decompõem com facilidade -; e aparecem mais notoriamente no problema da disposição final e nos impactos que sua condução inadequada provoca ao meio ambiente.

Em consequência dessa discussão, emergiu a necessidade de formulação de políticas públicas para RS. Besen (2006) reforçou essa situação de emergência quando destacou uma série de motivos que iam desde a frenagem da geração de resíduos, o estabelecimento de responsabilidades pela geração e destinação final, reconhecimento do importante papel, até o apoio técnico à coleta seletiva e à manutenção do sistema de gestão.

As políticas públicas brasileiras na área de RS vieram consolidar-se recentemente, apesar dos problemas com os resíduos sólidos não serem novos. O marco regulatório foi a promulgação da Lei nº 12.305 no ano de 2010 e o decreto nº 7.704/10 que a regulamenta. A citada lei se configura um marco porque trata especificamente da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a partir dela pôde-se ter elementos capazes de balizar o trato adequado aos RS, compondo um conjunto de responsabilidades e ferramentas para a gestão de maneira inovadora e, assim complementar as lacunas deixadas pela legislação anterior (Lei nº 6.938/81, Lei nº 11.107/05, Lei nº 11.445/07, Decreto nº 6.017/07 e outras).

Na área acadêmica, as questões dos RS passaram a ser consideradas foco de atenção. Várias pesquisas estão sendo empreendidas vinculadas à temática, tratando tanto dos aspectos técnicos (sanitários) quanto dos aspectos socioculturais e econômicos relacionados aos ambientais. Pode-se citar os trabalhos de Rego, Barreto e Killinger (2002) sobre os impactos dos resíduos sólidos no meio ambiente, principalmente nos centros urbanos; Zaneti (2003) que trata de uma visão integrada e sustentável de análise de sistemas de Resíduos Sólidos Urbanos; e Magera (2004) com uma visão mais econômica dos resíduos, vendo-o como oportunidade de negócio.

Tais trabalhos convergem no entendimento sobre os resíduos com um valor econômico ao perceber e avaliar a evolução da sustentabilidade dos sistemas de gestão de resíduos sólidos (SGRS). Os sistemas devem ser assim entendidos, porque os problemas em

um desenvolvimento economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente equilibrado. (VEIGA, 2001).

suas adequações e as deficiências em políticas públicas, que pensam a sustentabilidade, estão geralmente na “não-percepção” dos RS em seu valor econômico (ZANETI, 2003, p 128).

Nesse contexto, o princípio da *sustentabilidade* traz a proposta de revisão dos empreendimentos humanos numa direção que os tornem não somente economicamente viáveis, mas também politicamente éticos, ecologicamente corretos, socialmente justos e culturalmente diversos.

A sustentabilidade apresenta-se em estratégias que ponderam a complexidade dos processos ambientais e suas dimensões. Sachs (2000) discute cinco dimensões: 1. Social: alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, distribuição de renda justa, emprego pleno e (ou) autônomo, com qualidade de vida, igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais. 2. Cultural: mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação); capacidade e autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado; 3. Ambiental: respeito e reforço à capacidade de auto-depuração dos ecossistemas naturais; 4. Econômica: desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado, segurança alimentar, capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; 5. Política nacional e internacional: a primeira é definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos, desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o Projeto Nacional, em parceria com os empreendedores; a segunda tem como características: o controle institucional efetivo do sistema financeiro e de negócios; da gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; proteção da diversidade biológica e cultural; proteção da diversidade global, como herança comum da humanidade.

Adotando essa perspectiva, o presente trabalho é parte de uma pesquisa maior cujo objeto é o sistema de gestão de RS do município de João Câmara e tem como objetivo identificar como a *sustentabilidade* e a *participação social* têm sido incorporadas e averiguar qual é a *percepção de risco* dos atores sociais (pessoas que participam direta ou indiretamente do sistema) em relação aos problemas causados pelas inadequações do SGRS. Para este artigo, propõe-se avaliar o SGRS do município de supracitado quanto à sustentabilidade, traçando um panorama dos dois últimos anos, através da observação e aplicação de um modelo de indicadores de sustentabilidade descrito adiante.

João Câmara é um dos 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil), localizado na Microrregião da Baixa Verde, no Agreste Potiguar, à 73 km de Natal (capital do estado) como mostra a figura 01. O município possui uma população absoluta de 32.227 habitantes, sendo 22.657 na área urbana e 9.570 na área rural, compondo, hoje, juntamente com 14⁹ municípios, o Território do Mato Grande – RN (um dos 6 territórios presentes no estado do RN)¹⁰ abrangendo uma área de 5.758,60 Km² (MDA, 2011).

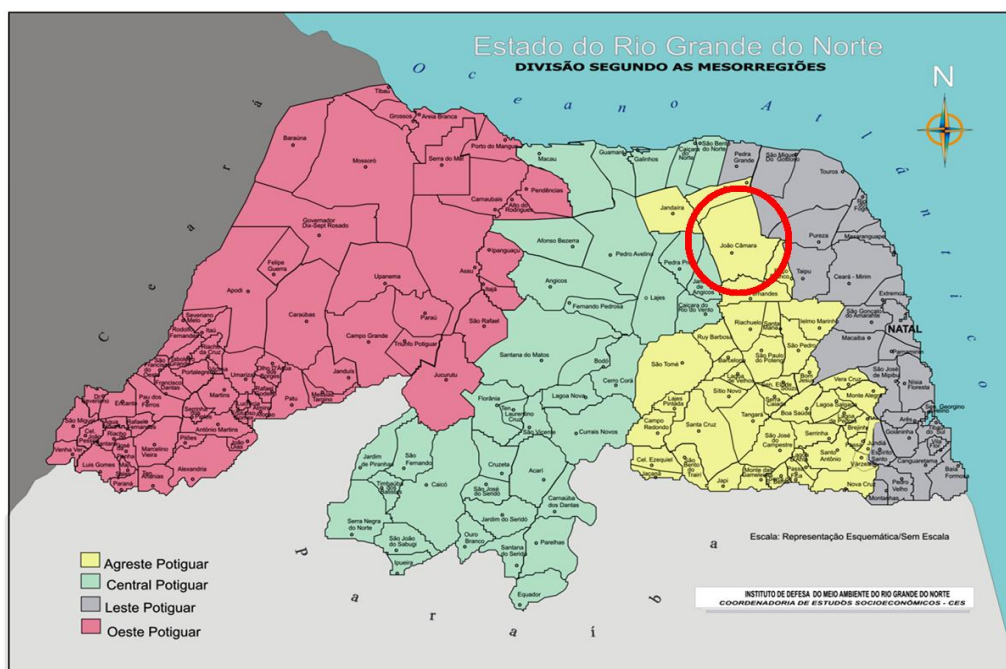


FIGURA 01- MESORREGIÕES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - Fonte: <http://www.idema.rn.gov.br>

João Câmara enfrenta uma série de problemas nas diversas áreas (saúde, educação, economia, ambiente, etc). Dentre tais áreas, interessa para fins do presente artigo, os problemas de ordem ambiental, dada a relevância que assume para a qualidade de vida e interligação com as outras áreas. Desse modo, a área ambiental, somente no que se refere ao sistema de coleta de resíduos e limpeza chamou atenção por representar para o município um risco aos seus moradores. A coleta de resíduos domiciliares ainda não atinge a todos os domicílios da zona urbana e não atende a zona rural.

A destinação final dos resíduos domiciliares coletados é um lixão de quatro hectares que fica a aproximadamente 1 km do centro da cidade e a 2 km do açude, onde também é despejado parte dos resíduos hospitalares, apesar de haver coleta hospitalar terceirizada pela prefeitura. Não há no lixão nenhuma preocupação com a impermeabilização do solo, que está

⁹ Bento Fernandes, Caiçara do Norte, Ceará-Mirim, Jandaíra, Maxaranguape, Pedra Grande, Poço Branco, Pureza, Rio do Fogo, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, Taipu, Touros e Parazinho.

¹⁰ Açú-Mossoró, Alto Oeste, Potengi, Seridó, Sertão do Apodi.

totalmente vulnerável à contaminação, havendo a presença de catadores e animais e ainda a existência de uma lagoa em sua área.

Dada a preocupante caracterização dos problemas com resíduos sólidos em João Câmara, o objetivo do presente trabalho é analisar um conjunto de indicadores de sustentabilidade, propostos por Milanez (2002), aplicados na gestão de resíduos sólidos deste município.

METODOLOGIA

A discussão sobre as questões ambientais faz emergir algumas reflexões interdisciplinares na busca de soluções, porque “*a análise ecológica sem enfoque sociológico é incapaz de lidar com a crise contemporânea da terra*” (HANNIGAN, 2009, p.26). Portanto, como instrumentalização da pesquisa, primeiramente, a metodologia da observação *in loco* foi utilizada para registrar visual/sonoramente os ambientes/pessoas que compõem o objeto de pesquisa (SGRS do município de João Câmara).

Para chegar aos resultados que seguem, durante os meses de junho de 2010 e junho de 2011 foi realizada observação *in loco* no município de João Câmara para averiguar qual era a situação visualmente perceptível do sistema de Gestão de RS e de seus serviços.

Foram realizadas visitas a Secretaria de Obras e Urbanismo encarregada do sistema de gestão de resíduos sólidos, obras de infra-estrutura, manutenção da mobília e dos imóveis da prefeitura. Nessa secretaria houve o contato com documentos e conversa com o secretário de obras e urbanismo, que está no cargo há 3 anos.

Somada a observação, foi aplicado um *Modelo de Indicadores de Sustentabilidade para a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)*, proposto por Milanez (2002), aplicados nos anos de 2010 e 2011.

A adoção de um modelo de indicadores de Sustentabilidade como este é importante à medida em que contempla as várias dimensões da sustentabilidade: social, cultural, ambiental, econômico e político. Essa metodologia, proposta por Milanez (2002), é baseada em um conjunto de 12 indicadores de Sustentabilidade específicos para a gestão de RSU definidos sob a orientação de 11 princípios de sustentabilidade específicos para resíduos, porém para cada um deles não é definido um indicador (em respeito ao contexto local).







Os 12 indicadores foram baseados por estes 12 temas: (1) assiduidade dos trabalhadores do serviço de limpeza pública; (2) existência de situações de risco à saúde em atividades vinculadas à gestão de RSU; (3) postos de trabalho associados à cadeia de resíduos apoiados pelo poder público; (4) canais de participação popular no processo decisório da gestão dos RSU; (5) realização de parcerias com outras administrações públicas ou com



















agentes da sociedade civil; (6) acesso da população às informações relativas à gestão dos RSU; (7) população atendida pela coleta domiciliar de resíduos sólidos; (8) gastos econômicos com a gestão dos RSU; (9) autofinanciamento da gestão dos RSU; (10) recuperação de áreas degradadas; (11) medidas mitigadoras previstas nos estudos de impacto ambiental/licenciamento ambiental; e (12) recuperação de material oriundo do fluxo de resíduos realizada pela administração municipal.

Para cada indicador, o autor determinou três padrões de avaliação que expressam a sua tendência: (I) MD - **MUITO DESFAVORÁVEL**, (II) D - **DESFAVORÁVEL** e (III) F - **FAVORÁVEL**. Com base nesses critérios e métodos, seguem os resultados.

RESULTADOS

A partir da observação e contato com a secretaria de obras e urbanismo do município de João Câmara foram coletados dados que, ajustados a algumas particularidades locais, tornaram possível a aplicação do *Modelo de Indicadores de Sustentabilidade para a Gestão de RSU* ao SGRS do município de João Câmara resultante na tabela abaixo. Outras informações que fazem parte da análise sobre a sustentabilidade do sistema estão descritas a seguir:

TABELA 1- Resultado da aplicação dos indicadores de sustentabilidade para a Gestão de RSU (MILANEZ, 2002) no município de João Câmara (RN) nos anos de 2010 e 2011.				
Indicadores	Ano referência (2010)	Tendência	Ano referência (2011)	Tendência
1. Percentual de Homens/dias efetivamente trabalhados.	Média de 20 faltas/mês para o total de 18 trabalhadores oficiais (garis).	Desfavorável 	Média de 18 faltas/mês para o total de 18 trabalhadores oficiais (garis).	Desfavorável 
2. Existência de Situação de risco	Presença de 15 catadores trabalhando no lixão e 20 catadores de rua não organizados como categoria.	Muito desfavorável 	Presença de 15 catadores trabalhando no lixão e 20 catadores de rua não organizados como categoria.	Muito desfavorável 
3. Percentual de pessoas que atuam na cadeia de resíduos que têm acesso a apoio ou orientação sobre o lidar com os resíduos definidos em uma política municipal ou como forma de intervenções particulares.	Sem política municipal de apoio as pessoas que trabalham com resíduos. Apenas os garis recebem o material de segurança para o trabalho, mas não recebem orientações sobre a atividade profissional e uso desses equipamentos de segurança.	Muito desfavorável 	Sem política municipal de apoio as pessoas que trabalham com resíduos. Apenas os garis recebem o material de segurança para o trabalho, mas não recebem orientações sobre a atividade profissional e uso desses equipamentos de segurança.	Muito desfavorável 
4. Participação da população através de	Nenhuma participação – ausência de canais	Muito desfavorável	Veiculação (rádios locais) do telefone da	Desfavorável

canais específicos para gestão dos RSU.	específicos para a gestão de RSU.		secretaria de obras e urbanismo para qualquer reclamação, dúvida ou esclarecimento acerca dos serviços de limpeza e obras do município.	
5. Existência de parcerias com outras esferas do poder público ou com a sociedade civil.	Não há parcerias	Muito desfavorável 	Não há parcerias.	Muito desfavorável 
6. Existência de informações sistematizadas e disponibilizadas para a população.	As informações são pouco ou mal sistematizadas (desorganização), e não são disponibilizadas.	Muito desfavorável 	As informações começam a ser sistematizadas com maior organização e há planos para sua socialização que ainda não acontece.	Desfavorável 
7. População atendida pela coleta misturada de resíduos (%)	Cerca de 68% da população total da cidade. A coleta da zona rural não é realizada.	Muito desfavorável 	Cerca de 72% da população total da cidade. A coleta da zona rural não é realizada.	Muito desfavorável 
8. Eficiência econômica dos serviços de limpeza pública (kg de resíduos coletados e tratados/ R\$ 1.000,00)	Faltam dados para a aplicação do indicador	Muito desfavorável 	Faltam dados para a aplicação do indicador	Muito desfavorável 
9. Autofinanciamento da coleta, tratamento e disposição final de RSU.	0%	Muito desfavorável 	0%	Muito desfavorável 
10. Áreas degradadas pela gestão dos RSU que já foram recuperadas (%).	A área degradada (área do lixão) não tem nenhuma atividade de recuperação.	Muito desfavorável 	Já reconhecem a degradada (área do lixão) mas não tem nenhuma atividade de recuperação.	Desfavorável 
11. Implementação das medidas mitigadoras previstas nos estudos de impacto ambiental e obtenção de licenças ambientais.	Não há medidas mitigadoras previstas, nem estudos de impactos ambientais, nem licenças ambientais da área do lixão.	Muito desfavorável 	Não há medidas mitigadoras previstas, mas já há preocupação em realizar estudos de impactos ambientais e licenças ambientais da área do lixão.	Muito desfavorável 
12. Resíduos em peso, coletados pelo poder público que não são encaminhados para a disposição final (%)	100 % dos resíduos coletados vão para o lixão (600 toneladas por mês).	Muito desfavorável 	100 % dos resíduos coletados vão para o lixão (mais de 600 toneladas por mês).	Muito desfavorável 

Fonte: Elaboração própria com base em MILANEZ (2002) e dados coletados na secretaria de obras e urbanismo do município de João Câmara.

Como demonstram os dados da tabela 1, na segunda e terceira coluna (ano referência 2010), aproximadamente 92% dos indicadores aplicados ao SGRS de João Câmara apresentavam uma tendência MUITO DESFAVORÁVEL à Sustentabilidade. Dentre os 12 indicadores aplicados, 11 apresentaram tendência MUITO DESFAVORÁVEL, apenas 1

índice (assiduidade dos trabalhadores do serviço de limpeza pública) apresentou-se DESFAVORÁVEL (cerca de 8%) e nenhum dos indicadores do modelo (0%) se apresentou FAVORÁVEL à Sustentabilidade.

No que refere-se a quarta e quinta coluna (ano referência 2011), demonstram que em 1 ano (jun. 2010- jun 2011) houveram algumas mudanças na situação do SGRS do município. Nesse ano referência (2011), 33% dos indicadores (4 indicadores) apresentaram uma tendência DESFAVORÁVEL e 67% dos indicadores (8 indicadores) se apresentaram MUITO DESFAVORÁVEIS à sustentabilidade. Apesar do avanço de 25% nos índices que antes se apresentavam MUITO DESFAVORÁVEIS e passaram à tendência DESFAVORÁVEL, ainda nenhum dos indicadores se apresentou FAVORÁVEL à Sustentabilidade.

Um destaque deve ser dado ao indicador 4 (canais de participação popular no processo decisório da gestão dos RSU). O indicador mostra a evolução da participação da população que passou de “Nenhuma participação – ausência de canais específicos para a gestão de RSU”, em 2010, para “Veiculação (rádios locais) do telefone da secretaria de obras e urbanismo para qualquer reclamação, dúvida ou esclarecimento acerca dos serviços de limpeza e obras do município”, em 2011.

Apesar da modificação desse dado demonstrando que, em 2011, houve a abertura de um canal para a participação da população, esta ainda não está orientada de seus direitos e participa basicamente para fazer reclamações. Também não há um espaço (conselhos, reuniões, audiências públicas) para a participação efetiva da população nos serviços e desenvolvimento de estratégias para o sistema. Desse modo, o indicador citado não pôde ser registrado com tendência FAVORÁVEL à Sustentabilidade.

Através da observação realizada em 2010, também se pôde perceber que a imagem desenhada do município sobre a questão dos Resíduos Sólidos diz da falta de saneamento básico, ineficiência na coleta e limpeza domiciliar e de áreas públicas (resíduos espalhados em via pública); deposição final de resíduos a céu aberto (lixão) e falta de apoio social, técnico e educacional aos atores sociais envolvidos nesse sistema (catadores).

A coleta de resíduos domiciliares ainda não atinge a todos os domicílios da zona urbana e não atende a zona rural. Além disso, esta coleta (que não é seletiva) é realizada apenas uma vez por semana em um caminhão compactador, pois apesar da secretaria dispor de 9 caminhões, 8 são abertos e se destinam a coleta de poda e de resíduos da construção civil.

Os moradores precisam ficar com os resíduos em suas casas acondicionados em sacolas plásticas ou tambores durante uma semana, o que aumenta os riscos de contaminação e proliferação de insetos e roedores. Ainda mais porque os munícipes não são orientados ao

menos a separar seus resíduos em “lixo seco” e “lixo molhado”, ou por material reciclável e não reciclável, pois não existe coleta seletiva.

Quando coletados, os resíduos domiciliares são depositados no terreno de quatro hectares onde fica o lixão, há aproximadamente 1 km do centro da cidade e a 2 km do açude. Não há no lixão nenhuma preocupação com a impermeabilização do solo e apesar de a cidade possuir coleta de resíduos hospitalares terceirizado, parte desse resíduo é despejada no lixão. Nesse espaço, também são depositados resíduos produzidos por outros municípios menores no entorno de João Câmara.

Há no lixão a presença de catadores, que estão em situação de risco num ambiente em que lixo hospitalar e doméstico estão juntos e onde têm que disputá-lo com animais como porcos e urubus.

E também, ficou registrado um dado importante com a pesquisa: além de o solo do lixão estar totalmente vulnerável à contaminação, há no seu terreno uma lagoa, fato esse que levanta a suspeita sobre a contaminação do lençol freático do município.

DISCUSSÃO

A aplicação desse modelo de indicadores de sustentabilidade traz à tona a visão do panorama *muito desfavorável* do SGRS, percebendo sua deficiência de garantia e condições adequadas de trabalho com presença de catadores em situação de risco trabalhando de forma precária nos locais de disposição final (lixão).

Os catadores são a parte mais frágil do processo, além do risco de contaminação com o qual convivem diariamente por se exporem a um ambiente insalubre não têm ou utilizam qualquer equipamento de proteção e nem recebem orientação técnica para o serviço. A essas pessoas sobra apenas a exclusão e as ausências de moradia, condições adequadas de trabalho, saúde, educação e cidadania. Percebeu-se, em conversas informais com os catadores, que embora seja economicamente necessário que eles se mantenham na atividade de catação, nenhum a reconhece como um meio de inserção social e exercício da cidadania, pois esse trabalho é apenas visto como uma estratégia de sobrevivência.

No entanto, para eles, se o trabalho de catação fosse de forma organizada e institucionalizada (associação ou cooperativa) garantiria não só a inserção social, mas o pleno exercício da cidadania, pois os trabalhadores teriam jornada de trabalho definida, direitos garantidos e registrados, materiais de prevenção adequados, e uma “carteira assinada” (status social). Contudo, o que há no município é uma situação que compromete a sustentabilidade social do sistema de resíduos sólidos, pois não garante as condições de qualidade de vida e

emprego para as pessoas envolvidas no sistema (catadores), não oportunizando o acesso a recursos, projetos e serviços sociais a esses sujeitos.

Os catadores são elementos prioritários do sistema e precisam de condições de organização, capacitação e consolidação do trabalho de catação. Além disso, também há o cumprimento no que está posto na PNRS, que estabelece a proibição da adoção de lixão como destino final dos resíduos e a institucionalização da coleta seletiva, segundo o artigo 7º nos parágrafos II e VI.

Portanto, o não cumprimento dessas ações e a não utilização de ferramentas para a gestão de resíduos sólidos (plano municipal), isto é, a não implementação do que está posto na PNRS, demonstra a dificuldade do município em estabelecer ao seu sistema que trata dos resíduos sólidos à sustentabilidade.

A ineficácia do sistema é clara quando este mostra uma porcentagem menor que 100% da população atendida pela coleta domiciliar, além de não haver coleta na zona rural. Embora o ideal ao sistema não seja focar na destinação final dos resíduos, mas a isto deve ser dada atenção, porque esta questão é emergencial, pois gera riscos socioambientais e é uma prática proibida pela PNRS em seu Artigo 47º - parágrafo II. Além disso, o risco gerado pela disposição final inadequada, na cidade de João Câmara, se configura um risco para os catadores e a também a população.

A distância quanto à sustentabilidade econômica num sistema, pressupõe a impossibilidade de implantação de uma gestão integrada e compartilhada de RS que

[...] é Exercício das atividades de planejamento, regulação ou fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação entre entes federados, acompanhadas ou não da prestação de serviços públicos ou da transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Decreto 6.017/07 Art 2º, II, C, IX).

Segundo Jacobi (2000), esse tipo de gestão gera uma série de benefícios, como a valorização do trabalho do catador, proporcionando o resgate da cidadania e a inclusão social. Outros benefícios podem ser elencados, como a garantia de maior quantidade e de melhor qualidade do material coletado, contribuindo para o melhoramento da competência financeira da coleta. Contudo, os dados da pesquisa denunciam uma abordagem puramente técnica do sistema de RS sem que haja uma aliança com a abordagem socioambiental. Tal característica implica também na sua sustentabilidade cultural. Para Leff (2001), uma abordagem que garanta a sustentabilidade cultural propõe a harmonização dos objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio, respeitando os limites dos ecossistemas, garantindo e melhorando da qualidade de vida da sociedade.

Nessa perspectiva, a gestão integrada e compartilhada de resíduos depende de uma visão mais ampla das problemáticas. Segundo Demajorovic e Besen (2007), variáveis tecnológicas, econômicas, culturais e sociais são elementos cruciais para a formulação e implementação de estratégias nos sistemas de gestão de resíduos, pois estes abarcam elementos das diversas áreas: educação, saúde, meio ambiente, geração de renda e participação social.

A nova proposta de desenvolvimento (sustentável), conforme Buarque (2002), dá destaque ao papel do planejamento e orientação a sociedade para um novo estilo de desenvolvimento que busque a conservação ambiental, o crescimento econômico e a equidade social. Para tal, num sistema de gestão, as tarefas não devem mais ser desenvolvidas por apenas um setor ou ator. Mas, um conjunto de esforços e todos os atores (catadores, poder público e comunidade) se mobilizam em um amplo trabalho coletivo, com o propósito de debater e buscar soluções para o problema dos resíduos em toda a sua complexidade, através de uma atitude transdisciplinar. Diferentemente do modelo de gestão centralizado como o encontrado no município em questão. Isto porque, pensar na sustentabilidade é pensar que

[...] o desenvolvimento local deve mobilizar e explorar as potencialidades locais e contribuir para elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local; ao mesmo tempo, deve assegurar a conservação dos recursos naturais locais, que são a base das suas potencialidades e condição para a qualidade de vida da população local. Esse empreendimento endógeno demanda, normalmente, um movimento de organização e mobilização da sociedade local, explorando as suas capacidades e potencialidades próprias, de modo a criar raízes efetivas na matriz socioeconômica e cultural da localidade (BUARQUE, apud ANTONIO; ALBERTI e RECH, 2009, p. 10).

Promover estratégias locais de sustentabilidade implica numa decisão também política assentada em espaços de reflexão participada e na tomada de consciência dos processos socioambientais emergentes que mobilizem a participação da sociedade civil na tomada de decisões, a partir de uma visão mais inter-relacionada e contextualizada. Pois a sustentabilidade de uma região não se constrói apenas a partir da dimensão econômica ou política, mas da social e da cultural. Para Zaneti (2003), uma das formas de aproximar a abordagem participativa do sistema em questão é a instauração de espaços institucionalizados de participação da sociedade, como criação de conselhos, reuniões periódicas de consulta e informação, bem como atividades sistemáticas de Educação Ambiental (E.A.). A participação e a ajudam a construir e divulgar o caráter socioambiental do sistema e o valor econômico dos RS, por meio da promoção da reflexão compartilhada das ações propostas e o sentimento de pertencimento entre os atores sociais. Pensar assim é essencial, pois *“para que o sistema de gestão seja sustentável, a educação deve ser compreendida como eixo integrador que favoreça a necessária mudança cultural [...]”* (IDEM, 2003, p. 23).

O município de João Câmara, mesmo com um cenário de risco e degradação ambiental, não apresentou no intervalo de um ano nenhuma evolução quanto às ações voltadas para a recuperação da degradação ambiental causada pela gestão incorreta dos resíduos; a previsão de impactos socioambientais das ações do sistema e a preservação dos recursos naturais. Mesmo que já reconheça a deterioração/contaminação da área do lixão e a preocupação em realizar estudos de impactos ambientais e licenças ambientais da referida área, ainda fica distante estabelecer a sustentabilidade ambiental se a visão do sistema ainda permanece sanitarista.

Mapear os dados do município e apresentar o que se identificou como uma tendência muito desfavorável à Sustentabilidade não foi uma tarefa fácil. Houve dificuldade para aplicar o modelo de indicadores pela ausência de socialização e sistematização de dados do sistema por parte do município e imprecisão de informações e valores.

Os dados que não foram possíveis identificar foram considerados **MUITO DESFAVORÁVEIS**, como propôs o autor do modelo. Também foi difícil mensurar e discutir indicadores cujo *status* tem uma linha tênue entre o positivo e o negativo quanto à Sustentabilidade, ou valores muito abstratos como a noção de “precário”.

Entre os dados coletados demonstrando a insustentabilidade, alguns vêm se modificando timidamente, de forma positiva, com relação à adequação do sistema. Isso leva a crer que só em longo prazo o acompanhamento do sistema com base nesse modelo de indicadores demonstrará de maneira mais nítida a evolução do SGRS de João Câmara quanto à sustentabilidade.

CONSIDERAÇÕES

A sustentabilidade do SGRS nos municípios a partir da PNRS é uma condição essencial. A evolução do sistema de João Câmara em busca da sustentabilidade tem sido a passos lentos e deixa a desejar numa série de elementos que, nos últimos dois anos, quase não se modificaram e continuam num *status* distante do adequado.

Portanto, é urgente ao município a reformulação de seu modelo de gestão de resíduos na perspectiva da promoção da sustentabilidade econômica das operações; preservação do meio ambiente; preservação da qualidade de vida da população; contribuição para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão dos resíduos sólidos, por meio da participação.

Ainda assim, analisar um sistema como o proposto por esse trabalho é importante porque a ciência causa mudança no real pelas suas descobertas e orienta o real por seus princípios e teorias, por que não é o reflexo do real, ela materializa o real, é efeito do real (LEFF, 2006). Então, socializar informações científicas sobre as questões reais é contribuir

para a formação e reorientação desses cidadãos/gestão na construção de uma sociedade sustentável.

A sustentabilidade nos sistemas é um componente real, que está ligado às ações públicas e privadas capazes de permitir a sua ampliação. Nesse cenário, a aplicação de um modelo de indicador de Sustentabilidade como o realizado oportuniza aos atores das decisões visualizarem o panorama dos sistemas e os caminhos já percorridos ou ainda distantes da Sustentabilidade. A partir desses dados práticos, os atores das decisões podem planejar novos caminhos para a adequação do sistema à demanda atual.

Apesar das lacunas que ainda caracterizam o modelo de indicador de sustentabilidade e as dificuldades de sua aplicação, a avaliação do sistema por essa metodologia se mostra eficaz, principalmente em longo prazo, por instrumentalizar o acompanhamento da evolução do sistema quanto à sustentabilidade e à orientação de prioridades. O principal benefício de um modelo como esse é a mudança na visão geral da situação do sistema e, por conseguinte, oportuniza a identificação das potencialidades e fragilidades do sistema.

No caso de João Câmara, a adoção de uma prática de aplicação periódica do modelo proposto, adaptado a sua realidade, auxiliaria na visualização dos pontos críticos do sistema (indicadores de *status* muito desfavoráveis) para serem tidos como prioridades e elencados como focos de investimentos. Os dados servem para avaliar periodicamente o sistema na intenção de perceber a manutenção ou constituição da sustentabilidade, que servirá para garantir a melhoria das condições de vida do cidadão por meio da mensuração de suas evoluções e ajustes em direção às metas traçadas.

O primeiro obstáculo para a adoção de um modelo como esse é a necessidade de atualização e socialização dos dados coletados que não é uma prática usual no município, mas é um desafio que pode ser transposto com a participação da população nesse processo, cumprindo o seu papel cidadão no controle social, que está, inclusive, previsto como princípio do PNRS.

Para que o SGRS de João Câmara caminhe mais velozmente à sustentabilidade, sugere-se que siga as orientações da PNRS. Também a adoção do modelo de indicadores de sustentabilidade o ajudará a elaborar o plano municipal de gestão integrada de RS do município que é um instrumento essencial para que receba recursos da união. Sobre esse processo, aponta-se a utilização da interpretação da sanitarista Sandra Teixeira (2011) para a proposição de uma série de etapas que vão desde o diagnóstico da situação de geração dos RS; a definição de responsabilidades dos atores do sistema (geradores, Estado, população); a implantação da coleta seletiva, ações de educação ambiental e capacitação técnica; o

investimento em mecanismos de retroalimentação do sistema; a análise e mitigação de impactos socioambientais; e instituição de avaliação periódica do sistema.

Portanto, por meio dessas estratégias que visam à sustentabilidade serão vistos, estarão mais imbricados no sistema e de maneira mais evidentes os princípios ambientais que os baseia, princípios esses orientados pela PNRS.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, J. N. ; ALBERTI, M. A. , RECH, E. P. **O desenvolvimento sustentável e suas relações com as políticas locais e regionais.** REVISTA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS, Canoas: 2009 v.3, n.1, p. 5 a 19.

BRASIL., **Ministério do desenvolvimento agrário.** Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br> Acesso em: 22/06/2011.

_____., **Decreto nº 6.017** de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm> Acesso em 05 de maio de 2011.

_____., **Decreto nº 7.704** de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm> Acesso em 24 de fevereiro de 2011.

_____., **Lei nº 11.107**, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm> Acesso em 05 de maio de 2011.

_____., **Lei nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm> Acesso em 10 de maio de 2011.

_____., **Lei nº 12.305** de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm Acesso em 05 de agosto de 2010.

_____., **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em 12 de dezembro de 2010.

BESEN, Gina Rizpah. **Políticas públicas e gerenciamento de resíduos sólidos.** 2006.

BUARQUE, Cristovam. **A diáspora da modernidade. In Da utopia à exclusão.** Vivendo nas ruas de Brasília. BURSZTYN & ARAÚJO, C. Rio de Janeiro: Garamond/Codeplan, 1997.

DEMAJOROVIC, Jacques e BESEN, Gina Rizpah. **Gestão compartilhada de Resíduos Sólidos: Avanços e desafios para a sustentabilidade.** Anais do XXXI Encontro da ANPAD, 2007.

HANNIGAN, John. **Sociologia Ambiental.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza,** tradução: Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MAGERA, M. (2004). **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade.** Administração em Pauta: ensaios, debates e tendências, v. 2.

MILANEZ, B. **Resíduos sólidos e sustentabilidade: princípios, indicadores e instrumentos de ação.** 2002. 206p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos – Ufscar, São Carlos, SP.

REGO, R. C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. **O que é lixo afinal?** Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, 2002.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2000.

SOUZA, M. L. de.. A teorização sobre o desenvolvimento em uma época de fadiga teórica, ou: sobre a necessidade de uma “teoria aberta” do desenvolvimento sócio-espacial. **Revista Território, 1,** 1996 (1) p.31-46.

TEIXEIRA, Sandra Alves. **Material de palestra proferida no I Seminário de Resíduos Sólidos Urbanos da Mesorregião Tocantina em Imperatriz – MA.** Maranhão: 2011.

ZANETI, Izabel. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade.** Um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre-RS - 2003. 176p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) Universidade Federal de Brasília – UNB, Brasília: 2003.

**Capítulo 2 - A PERCEPÇÃO DE RISCO SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DE JOÃO CÂMARA**

Artigo submetido à **REVISTA TRABALHO, EDUCAÇÃO E SAÚDE**
(texto formatado conforme recomendação deste periódico, vide anexo II)

A percepção de risco sobre o Sistema de Gestão de Resíduos sólidos de João Câmara

Resumo

O presente trabalho constitui-se uma análise da percepção de risco dos moradores e catadores do município de João Câmara com relação ao sistema de gestão de resíduos sólidos. Por meio da análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas realizadas, percebeu-se a diferença nas percepções dos sujeitos, sendo a dos catadores do lixão mais forte e a dos moradores mais sutil. A análise dessas percepções proporciona a construção do real panorama no município no que concerne à percepção sobre o risco gerado pelas inadequações do sistema de resíduos sólidos. O estudo, então, possibilita visualizar mais claramente possíveis pontos de prioridades do sistema no intento de resolver o problema ambiental que se configura um risco ao município.

Palavras-chave: risco, percepção e sustentabilidade.

The perception of risk about System of Solid Waste Management of João Câmara

Abstract

This study represents an analysis of risk perception of residents and scavengers of João Câmara in relation to the management system of solid waste. Through content analysis of semi-structured interviews, we noticed the difference in the perceptions, the scavengers perception is stronger than the residents ones. The analysis of these perceptions provides the construction of the real picture in the municipality regarding the perception of the threat posed by the inadequacies of the system of solid waste. The study then possible to visualize more clearly possible priority points system in an attempt to solve the environmental problem that sets a risk to the municipality.

Keywords: risk perception and sustainability.

INTRODUÇÃO

João Câmara é um dos 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil), localizado na Microrregião da Baixa Verde, no Agreste Potiguar, à 73 km de Natal (capital do estado). O município compõe, hoje, juntamente com 14¹¹ municípios, o Território do Mato Grande – RN (um dos 6 territórios do RN)¹² abrangendo uma área de 5.758,60 Km² (MDA, 2011).

Com uma população absoluta de 32.227 habitantes, sendo 22.657 na área urbana e 9.570 na aérea rural, distribuídos em 715 km², João Câmara caracteriza-se como o 14º

¹¹ Bento Fernandes, Caiçara do Norte, Ceará-Mirim, Jandaíra, Maxaranguape, Pedra Grande, Poço Branco, Pureza, Rio do Fogo, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, Taipu, Touros e Parazinho.

¹² Açú-Mossoró, Alto Oeste, Potengi, Seridó, Sertão do Apodi.

município mais povoado do Estado (IBGE, 2010). Ele se destaca, juntamente com o município de Touros, pelas suas funções polarizadoras como centros comerciais e de prestação de serviços, ambos com estratégica localização em relação à capital do estado. Mas essas características pouco ou nada tem auxiliado esses municípios para mudar o panorama de pobreza que apresentam com um IDH de 0,683 e 0,673 para educação e 0,546 e 0,511 para renda, respectivamente. Esses índices não são muito divergentes da média do território que é de 0,676 para Educação e 0,501 para renda. A situação dos indicadores do território é preocupante, pois demonstra a estagnação econômica/educacional que a região se encontra quando comparados com os índices do estado que é de 0,700 e 0,636 (Plano de Desenvolvimento Sustentável do Território Mato Grande, 2006).

João Câmara enfrenta uma série de problemas nas diversas áreas (saúde, educação, economia, ambiente, etc). Dentre tais áreas, interessa para fins do presente artigo os problemas de ordem ambiental, dada a relevância que assume para a qualidade de vida e porque possui interligação com as demais áreas.

A área ambiental, principalmente no que concerne ao sistema de coleta de resíduos e limpeza chamou atenção por representar no município um risco aos seus moradores. A coleta de resíduos ainda não atinge a todos os domicílios da zona urbana e não atende a zona rural. Além disso, esta coleta (que não é seletiva) é realizada apenas uma vez por semana em 1 caminhão compactador, pois apesar da secretaria dispor de 9 caminhões, 8 são abertos e se destinam a coleta de podas, resíduos da construção civil e outras ações da secretaria de obras do município.

Sendo assim, os moradores precisam ficar com os resíduos em suas casas, acondicionados em sacolas plásticas ou tambores durante uma semana, o que aumenta os riscos de contaminação e proliferação de insetos e roedores. Esse problema é agravado pelo fato dos munícipes não serem orientados a separar seus resíduos em “lixo seco” e “lixo

molhado”, ou por material reciclável e não reciclável, porque não existe coleta seletiva instituída.

Quando coletados, os resíduos domiciliares são depositados no terreno de quatro hectares onde fica o lixão, há aproximadamente 1 km do centro da cidade e a 2 km do açude (Açude Grande). Não há no lixão nenhuma preocupação com a impermeabilização do solo, que está totalmente vulnerável à contaminação pela existência de uma lagoa em sua área. Tal situação levanta a suspeita sobre a contaminação do lençol freático do município.

Apesar de possuir coleta de resíduos hospitalares terceirizados, parte desses resíduos é despejada no lixão. Nesse espaço, são depositados resíduos produzidos por outros municípios menores no entorno de João Câmara.

Há ainda no lixão a presença de catadores em situação de risco num ambiente em que lixo hospitalar e doméstico estão juntos e onde têm que disputá-lo com animais tais como: urubus e cachorros, e ainda conviver com a criação de uma vara de porcos a serem comercializados nas feiras livres do município e região.

Com base nessa realidade apresentada estão alicerçadas as justificativas à necessidade de averiguação da percepção de risco dos atores sociais desse município (pessoas que participam direta ou indiretamente do sistema – população e catadores) em relação aos problemas causados pelas inadequações do Sistema, que é o objetivo desse trabalho.

A inadequação do sistema mais preocupante é a existência do lixão como deposição final dos resíduos, pois esse ambiente é considerado fonte de riscos ambientais e à saúde. Portanto, no que concerne à percepção de risco, a pesquisa foi focalizada nos riscos que o lixão representa para a população do município de João Câmara.

O desenvolvimento da sociedade é acompanhado pela produção social de riscos. Dessa forma, este não é um fenômeno recente, nem uma invenção moderna. O risco é um problema decorrente do próprio desenvolvimento técnico-econômico e que passou despercebido em meio aos esforços para superar a miséria.

O risco é definido por Beck (2010) como perigos e ameaças que podem afetar local e globalmente, fenômeno este que é a marca da era industrial com conseqüências sociais e políticas inteiramente diversas.

As constatações de risco, segundo o referido autor, são uma simbiose de ciências naturais e humanas, de racionalidade cotidiana e especializada, de interesse e fato. Elas se baseiam em possibilidades matemáticas e interesses sociais, mesmo e justamente quando se revestem de certezas técnicas, pois o alcance, urgência e existência do risco oscilam com a diversidade de valores e interesses

Esse fenômeno pode ser tratados em diversos campos. Aqui se escolheu trabalhar com riscos à saúde e ao ambiente, entendendo sua percepção como o complexo jogo entre os atores, uma poderosa alavanca para a ação e uma parte integrante da reflexão sobre o desenvolvimento sustentável. A percepção do risco tem a função de promover o engajamento (sentimento de pertença) da população, que a partir desse sentimento desenvolve também um

[...] senso revisado de justiça que é a pedra fundamental do processo no desenvolvimento de um movimento social e, como tal, é central para os processos duplos e interligados, de reconhecer a realidade e revisar as normas sociais (TURNER, 1981, p. 9 apud HANNIGAN, 2009, p. 206).

A administração dos riscos ambientais aponta a necessidade de ampliar o envolvimento público por meio de iniciativas que permitam uma elevação do nível de consciência ambiental, sobretudo dos sujeitos sociais moradores em área de risco ambiental (LAYRARGUES, 2006). A percepção do risco aproxima os principais atores envolvidos nos processos da sociedade, com percepções particulares a respeito das questões em torno dos assuntos de interesse coletivo.

A percepção sobre esse fenômeno é essencial à sobrevivência nas situações de violência e ou ameaça, mas perceber o risco implica uma série de elementos complexos como a dispersão de interesses; reconhecimento e enfrentamento de perigos e ameaças; reconhecimento sobre a responsabilidade pelo manejo do risco, manipulação política como a autonomia na tomada de decisões. Além disso, o valor em estudar a percepção de riscos está

em potencializar, por meio desses estudos, orientações políticas e sociais em consonância com a manifestação coletiva.

Os estudos sobre percepção de risco tiveram início ao fim dos anos de 1970 e início da década de 1980. Eles se opunham às análises que privilegiavam uma abordagem essencialmente técnica e, que negligenciavam os aspectos sócio-político-econômicos (FREITAS & GOMES, 1997 apud FREITAS, 2000).

Assim, a percepção de risco surge cientificamente organizada, com conhecimentos e referências teórico-metodológicos, frequentemente utilizada como instrumento para intervenção no campo da saúde e ambiente. Sobre isso Beck (2010) afirma que a percepção constitui um aspecto importante para o desenvolvimento sustentável dos sistemas, pois sempre haverá a produção de risco em qualquer atividade humana porque a produção de risco acompanha o desenvolvimento. Porque os riscos são onipresentes, para Ewald apud Yvete (2007), hoje os sistemas, as relações sociais e políticas são consideradas gestão dos riscos. Eles têm que ver com antecipação os fatos negativos, perigos e ameaças que ainda não ocorreram, mas são iminentes e, exatamente por isso, já são reais uma vez que *“o núcleo da consciência do risco não está no presente, e sim no futuro”* (EWALD, 1996 apud VEYRET, 2007, p. 40). Segundo Beck (2010), a percepção do risco ou o seu manejo podem gerar uma reorganização do poder e da responsabilidade.

Nessa perspectiva entende-se que para enfrentar os riscos apresentados no desenvolvimento das cidades é preciso planejamento por parte dos governos, das organizações e da população, isto é, um processo que envolva todos os atores constituintes do sistema em que o risco está instalado.

Com base nessa realidade apresentada estão alicerçadas as justificativas à necessidade de averiguação da percepção de risco dos atores sociais do município em questão (pessoas que participam direta ou indiretamente do sistema) em relação aos problemas causados pelas inadequações do Sistema. Essa necessidade, justifica-se pelo fato de que somente um pensar

do ponto de vista técnico (engenharia, toxicologia, biologia, etc) não contempla por si só a dimensão social e ambiental da problemática em que está insirido o sistema, e portanto não subsidia no impedimento da progressão dos riscos.

A existência do lixão como deposição final dos resíduos é uma das inadequações mais preocupante do sistema, pois esse ambiente é considerado fonte de riscos ambientais e á saúde. Portanto, a pesquisa foi concentrada no risco que o lixão representa para o município de João Câmara.

METODOLOGIA

Por se tratar de um trabalho que lida com aspectos multifacetados (fenômenos sociais e ambientais) foi necessária a opção por um método que contemplasse todos esses aspectos a serem investigados. Por isso, somaram-se as análises quantitativas e qualitativas para garantir a captura mais real do fenômeno em estudo.

A análise qualitativa se deu quando da realização das entrevistas, com a escolha da análise de conteúdo para tratar as informações. Já a análise quantitativa foi utilizada na análise dos dados (tratamento inicial), proporcionando uma visão preliminar das representações sociais identificadas.

A pesquisa foi registrada no comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP-UFRN). Os critérios da pesquisa e características foram previamente definidos e descritos no projeto aprovado pelo CEP.

Levando em conta o objetivo da pesquisa, achou-se cabível elencar como sujeitos 2 diferentes grupos (catadores do lixão e moradores do centro da cidade de João Câmara) que estariam em diferentes ambientes, situações e representações sociais. Outro grupo foi cogitado a fazer parte da pesquisa (os gestores municipais), mas esses sujeitos não se fizeram disponíveis para esse intento. Portanto, faltou a percepção de parte dos atores que compõem o sistema, mas os outros dois grupos escolhidos foram suficientes para dar a impressão de

peças em diferentes ambientes, situações e foram portadores de diferentes representações sociais. De um lado, aqueles que convivem diretamente com os problemas do sistema do SGRS (catadores) e do outro lado aqueles que visivelmente parecem não conviver com tais problemas ou que indiretamente lidam com esse problema, pois residem em uma área mais “visada” ou mais assistida pelo poder público, o “cartão de visita” do município (moradores do centro da cidade de João Câmara, próximos da praça principal). Desse modo, intentou-se traçar um comparativo entre as percepções e ações dos dois grupos sobre o mesmo SGRS.

Foi traçada uma estratégia de ação para a coleta de dados escolhendo um instrumento que considerasse a linguagem como um meio de investigação possível para tratar dos fenômenos sociais envolvidos na pesquisa: a entrevista (BAKHTIN, 1992). Por meio de entrevistas individuais semi-estruturadas, pôde-se obter dados mais aprofundados devido a capacidade que tem esse instrumento de comportar-se como diálogo entre as partes e por isso, também capaz de captar as expressões mais subjetivas dos sujeitos entrevistados (BOGDAN & BIKLEN, 1994).

Julgou-se pertinente aplicar a metodologia da Análise de Conteúdo para a análise temática do material coletados nas 23 entrevistas realizadas (15 moradores e 8 catadores). Esta escolha foi realizada por considerar que a pesquisa se centraria na fala dos indivíduos que é expressiva de sentidos e significados e que essa metodologia seria capaz de revelar as representações existentes nesses diálogos. Pois a análise de conteúdo, segundo Bardin (1997, p. 34 e 38), pode ser “*uma análise dos significados*”, e é “[...] *um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens*”. Nesse processo, o pesquisador utilizou o tratamento das mensagens que coletou para inferir conhecimentos sobre o entrevistado e sobre o seu meio.

Com essa metodologia, o objetivo foi não só compreender o sentido das palavras, mas também perceber o sentido que está em segundo plano. Assim, seguindo o modelo de Bardin (1997), a análise se deu em três etapas. A primeira etapa foi a da pré-análise, quando foram

escolhidos os materiais que estariam de acordo com os objetivos da pesquisa e que pudessem testar as hipóteses do estudo. A segunda parte foi a da organização do material, sob os critérios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência, permitindo a transformação de dados brutos em categorias empíricas, a saber: atividade laboral anterior a catação; percepção sobre as condições de trabalho; prevenção aos riscos da atividade de catação; percepção sobre riscos ambientais/saúde no SGRS; e Percepção sobre a abrangência riscos ambientais/saúde gerados pelo lixão. Já na terceira etapa, os dados foram tabulados de acordo com as categorias, de forma a serem apresentados de maneira perceptível as nuances em suas divergências e concordâncias de forma a auxiliar na análise.

RESULTADOS

Os resultados tratam da percepção de risco dos catadores e moradores, no entanto, a pesquisa conseguiu ir além e identificar os elementos que a influenciaram. Ademais, será traçado um paralelo entre os resultados da percepção de risco dos catadores e dos moradores do centro da cidade sede do município em estudo.

Os catadores foram questionados com relação à sua atuação profissional antes de se inserirem no trabalho de catação no lixão. Apenas um catador não possuía atividade anterior ao trabalho de catação (sujeito de 18 anos). Todos os demais catadores trabalhavam anteriormente em atividades ligadas a terra (agricultor, cortador de lenha ou cortador de Jurema). Esses sujeitos foram levados para a atividade de catação por uma única razão: o declínio de sua atividade profissional e a falta de oportunidade de trabalho devido ao seu baixo nível de formação.

Segundo dados do relatório de potencial agrícola do Rio Grande do Norte, elaborado em 2009 pela Companhia Nacional de abastecimento (CONAB), houve até 2008 a deteriorização do trabalho agrícola nos municípios do interior do estado do Rio Grande do

Norte. O estado concentra mais de 90% do seu território dentro da região semiárida e conta, sistematicamente, com situações climáticas desfavoráveis, com baixos índices pluviométricos. Isto explica porque a atividade agrícola durante anos foi declinando no município de João Câmara e seu entorno, como nas demais regiões do estado que são propensas a necessitar de tecnologias específicas para o êxito agrícola. Com os solos profundos e próprios para o cultivo de frutas, a região em que se encontra o município tem alcançado, predominantemente com a agricultura familiar, pouco destaque na produção estadual dessa cultura. E ainda, essa realidade só vem acontecendo, apenas, a partir de 2008, com os insumos financeiros federais para o setor.

Os catadores foram unânimes em afirmam ser ruins suas condições de trabalho no lixão. Isso se deve, segundo os catadores, ao risco à saúde gerado pelo contato com os resíduos hospitalares misturados aos resíduos domiciliares na situação do lixão. Nenhuma outra fonte de risco a saúde ou outro tipo de risco foi mencionado até esse momento da entrevista.

Esses sujeitos se previnem dos riscos à saúde utilizando ganchos para remexer os resíduos, mas têm que pegar os materiais com as mãos para colocarem em suas “begs” (sacolas grandes de estopa) não utilizando sequer, em sua maioria, luvas ou botas.

Com relação à percepção de risco ambiental iminente no lixão, um dos catadores afirma só existir riscos à saúde (o mais novo catador – 1 mês), os outros percebem que o lixão promove riscos ambientais, pois polui o ar com a fumaça da queima do lixo. Apenas 2 desses catadores identificam no lixão um risco de contaminação do solo como descreve o catador 8: “[...] só vive o fazendeiro reclamando ai, acabando com o pasto dele”.

No que concerne à opinião dos moradores, que em sua maioria não conhecem o lixão, identificam nesse ambiente muito mais (a metade das pessoas) riscos à saúde relacionados às doenças que o lixão pode causar por proporcionar a proliferação de roedores e vetores de doenças. A outra metade dos moradores identificou riscos ambientais sendo em sua maioria

também riscos ligados a contaminação do ar e poluição visual. Apenas 1 dos moradores percebe o risco de contaminação do solo: “[...] *muitos problemas ambientais: um deles seria a questão da contaminação do lençol freático; a questão da poluição do ar, visto que eles queimam muito lixo; a poluição visual também, né?*” (morador 13). Dá para perceber que a fala do morador expressa a preocupação além do risco da contaminação do solo, mas no que essa contaminação pode repercutir diretamente na vida da população (a contaminação do lençol freático).

Com relação à percepção da abrangência do risco os catadores percebem o lixão como um potencial gerador de riscos ambientais e de saúde a outras pessoas além deles. O que diferencia as percepções são os problemas que eles acham que possam ser gerados pelo lixão. Os problemas identificados foram mau cheiro, doenças, fumaça e contaminação do solo. Dois dos catadores ainda mencionaram que eles mesmos poderiam ser vetores de doenças para as pessoas devido ao seu contato mais aproximado com objetos infectados que os pudesse contaminar (agulhas e lâminas do lixo hospitalar). É identificado que há tensão e medo entre os catadores em serem contaminados por alguma doença, principalmente através de resíduos hospitalares.

Já os moradores não percebem da mesma maneira a abrangência dos riscos gerados pelo lixão. Metade dos moradores entrevistados não percebe o lixão como um risco para si, mas apenas para os catadores, tendo como explicação a distância do lixão do centro da cidade. A outra metade dos moradores entrevistados, que percebe o lixão como fonte de risco iminente para qualquer cidadão do município, alega que, apesar de ser longe, os riscos gerados por esse ambiente (contaminação do solo e ar) tem uma abrangência para além de suas fronteiras (para além dos catadores). Assim, os riscos podem atingir grandes distâncias e afetar diretamente a vida da população do centro da cidade e do município como um todo.

DISCUSSÃO

Superando o entendimento de que a existência do risco pressupõe especificamente a análise de um especialista, os resultados demonstram que os catadores e moradores percebem o risco proveniente do lixão e que estes são, em sua maioria, riscos à saúde. Muitos desses riscos estão aliados, embora não percebido pelos entrevistados, aos riscos ambientais, da seguinte forma: Contaminação do ar = problemas/doenças respiratórias; contaminação do solo/manancial = doenças/problemas gastrointestinais. Assim, os riscos à saúde ganham maior destaque na percepção dos entrevistados, embora para alguns poucos, os riscos ambientais sejam bem nítidos e preocupantes.

Hannigan (1995), fala que a seleção dos riscos a que o público dá atenção é menos baseada na profundidade das provas científicas porque como os riscos são simulações coletivas, portanto, pesa mais a cultura e as relações sociais sobre a construção da percepção das pessoas, sendo ela também influenciada pelas experiências pessoais, as relações coletivas e as provas morais.

Para este autor, o risco é uma construção social e para ser definido depende de 3 elementos. O primeiro é a fase de estabelecimento dos objetos alvo que constitui a fonte primária de um risco. A segunda é o estabelecimento da definição de prejuízo, que não é um processo óbvio, mas está carregado de contra argumentos. E o terceiro elemento para a formulação do risco consiste nas ligações que dão origem a alguma forma de causalidade entre o objeto de risco e o potencial de prejuízo. E por isso, o autor afirma que as definições sociais de risco ambiental devem ser seguidas por ações políticas designadas para mitigar ou controlar o risco que foi identificado (gestão do risco). Lembrando que as questões sobre os riscos são invariavelmente conduzidas no âmbito das arenas sociais.

Essas arenas estão atreladas a um conjunto complexo de ligações sociais e organizacionais e são o estabelecimento político em que os atores dirigem as suas exigências aqueles que estão encarregados das tomadas de decisão, na esperança de influenciar o processo político. Portanto, entender o risco como uma construção social requer um olhar

mais atencioso para o exercício do poder (HANNIGAN, 1995, p. 135). Pois, o risco socialmente reconhecido torna discussões apolíticas em políticas e acaba envolvendo questões de poder e responsabilidade.

Os dois grupos entrevistados percebem de maneira diferente os riscos gerados pelo lixo, pois há uma tendência das pessoas responderem de maneira diferente dependendo do seu grau de exposição ao risco, e influenciados por outros elementos de ordem cognitiva, afetiva e biológica. Portanto, a percepção de riscos é entendida como a “[...] *habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro [...]*” (Wiederman 1993 Apud PERES, 2005, p. 28).

Na percepção de risco dos catadores há algumas peculiaridades. Uma delas é que esses sujeitos têm sua percepção de risco sustentada por suas condições de trabalho. Todos alegam estar na atividade de catação por não terem encontrado outra opção. Os catadores dependem dessa atividade para a sua sobrevivência. Por isso, se submetem a essa atividade mesmo reconhecendo que são vulneráveis a uma série de riscos. No entanto, e justamente pela necessidade de trabalhar, eles percebem o risco sempre acompanhado de alguma “desculpa”. Isto é, os catadores tentam minimizar os riscos existentes marcando sua fala de “desculpas” e “justificativas”, alegando que não foram atingidos pelos riscos ou que se protegem deles.

Esta situação confirma a premissa de Dejour (1994) de que se os trabalhadores são confrontados com situações de potencial ameaça a que não tenham controle (necessidade de trabalhar e falta de opção de trabalho), eles tentam “iludir” a ameaça. Essa estratégia é denominada pelo autor como estratégia defensiva.

Tal fato deixa claro o percalços de trabalhar com o “lixo”, pois requer dos sujeitos muitas vezes a abdicação da sua real percepção sobre o risco, a fim de tonar a situação aceitável. Isso, pela necessidade de continuar trabalhando ou de tornar aquele trabalho menos

penoso. Ou seja, mascarar a realidade para agir com menos “medo”, pois, segundo Beck (2010), quem olha as coisas como um risco de terror torna-se incapaz de agir.

“O maior perigo, por isso, não é o risco mas a percepção do risco, que liberta fantasias de perigo e antídotos para elas, roubando dessa maneira à sociedade moderna a sua liberdade de acção” (BECK, 2010, p. 41).

O autor não quer dizer com isso que a percepção do risco é uma ação maléfica à sociedade e suas instituições, mas perceber o risco de forma equivocada, mascarada ou manipulada tem atuação negativa sobre os sujeitos fazendo-os tomar atitudes geralmente não positivas ao estabelecimento da sustentabilidade em todas as suas dimensões (social, econômica, cultural, política, ambiental), suprimindo a liberdade e a democracia. Corroborando com Beck (2010), Giddens (1990, apud GOLDBLATT, 1996) afirma que perceber os riscos é um passo para compreender os efeitos das alterações do ambiente e promover a diferenciação entre transformação do ambiente e degradação do ambiente, cuja causa estrutural está nas formas de produção do industrialismo que alteraram a dinâmica e a constituição da sociedade clássica. No entanto, as elites políticas e econômicas encobrem efetivamente as origens e conseqüências dos riscos e dos perigos catastróficos da recente industrialização. Ao fazê-lo, essas elites limitam, desviam e controlam os protestos que estes riscos provocam, isto corresponde a irresponsabilidade organizada (GOLDBLATT, 1996, p. 241).

Daí, a explosividade do perigo, fenômeno que Beck (2010) descreve como o cenário de quebra da tranqüilidade pelos inevitáveis perigos e ameaças que não podem ser combatidos devido a situação deplorável de luta a nível político e institucional.

Enquanto isso, utilizando estratégias defensivas, os catadores reconhecem no lixão os riscos à sua saúde gerados pela exposição a materiais cortantes e contaminados dos resíduos hospitalares e a inalação da fumaça da queima dos resíduos. Eles reconhecem que os riscos gerados pelo lixão não estão restritos a este ambiente e a quem nele convive, mas a população do município também está vulnerável aos riscos.

Beck (2010) defende a idéia de que os riscos produzem situações sociais de ameaça que atingem a todos, inclusive aos que os produziram ou que lucraram com ele. Para essa situação, o autor dá o nome de efeito bumerangue, explicando que os danos ambientais causados pelo risco atingem não somente a natureza, mas a economia, a dinâmica do cotidiano e a saúde de qualquer pessoa, até mesmo as que se beneficiaram com o risco, ou os que não o conhece, chegando até mesmo nos próprios centros causais de sua produção (situação crônica).

Nessa perspectiva, Giddens (1990, apud GOLDBLATT, 1996) atribui a percepção à minimização da alienação sobre o ambiente e que isto é possível pela consciência do risco, demonstrando que a transformação da forma como o público compreende os problemas do ambiente é o principal fator de causa e da emergência dos movimentos sociais. Segundo afirma o autor:

“A emergência do movimento ambientalista deve ser explicada por uma combinação de mudanças de interesses, compromissos com novos ideais morais e impactos de novas interpretações racionais do impacto da atividade do homem sobre o meio Ambiente” (GUIDDENS, 1990 apud GOLDBLATT, 1996, P. 110).

Pensando sobre os resultados da pesquisa, lembra-se que os catadores entrevistados dependem da manutenção da atividade de catação para adquirir seu sustento, embora não a reconhecem como um meio de inserção social e exercício da cidadania, pois esse trabalho é apenas visto como uma estratégia de sobrevivência. Mesmo até na fala do catador que diz que o lixo “é vida”, há o entendimento de que ela expressa a ideia de que para o catador, sem o lixo não há renda e não há como sobreviver sem a renda gerada pelo lixo. O valor do “lixo” para esse sujeito é: o dinheiro que o lixo pode gerar que é essencial para a sua sobrevivência, nada tem a ver com direitos sociais ou outros.

Contudo, há ainda na fala desses sujeitos à ideia de que o trabalho de catação se fosse de forma organizada e institucionalizada (associação ou cooperativa) garantiria não só a inserção social, mas o pleno exercício da cidadania, pois os trabalhadores teriam jornada de

trabalho definida, direitos garantidos e registrados, materiais de prevenção adequados, e uma “carteira assinada” (status social).

Confrontando a percepção dos catadores com a dos moradores, percebe-se a diferença entre eles na medida em que os catadores reconhecem, em sua maioria, os riscos a saúde e ambientais. Enquanto os moradores, em sua maioria, sequer conhecem o lixão e falam pouco sobre os riscos, sendo mais especificamente sobre os riscos à saúde, que o lixão pode provocar. Os moradores parecem não conscientes de que os problemas gerados pelo lixão se constituem um risco para eles, porque acham que a abrangência do risco se resume aos catadores que estão em contato direto com as situações de risco.

Os riscos ambientais e à saúde são percebidos pelos moradores por seus indícios ou sinais, que são visíveis/sensíveis: a fumaça, os mosquitos e o mau cheiro. Por isso, há um claro distanciamento entre a percepção daqueles que conhecem e não conhecem o lixão. Aqueles riscos cujos indícios não são visíveis (a contaminação do solo), só foram mencionados pelo morador que tem pós-graduação na área de Meio Ambiente. Isto é, o morador falou do que sabia teoricamente, pois por não conhecer o lixão do município, não percebe esse risco por seus indícios.

Assim, os moradores reconhecem o risco, mas desconhecem a sua abrangência. Tal situação causa medo nesses sujeitos, pois, segundo Dejour (1994, p.23): *“o medo relativo ao risco pode ficar sensivelmente amplificado pelo desconhecimento dos limites deste risco, ou pela ignorância dos métodos de prevenção eficazes.”* Essa situação ressalta a importância de um estudo como este de percepção e da socialização de seus resultados para chegar ao entendimento da real situação do sistema, preparando os sujeitos que vão agir nesse sistema (técnicos, especialistas) a fim de garantir uma análise técnica de qualidade, e possibilite a formulação de políticas públicas satisfatórias à resolução da situação.

Reconhecer o risco, também leva aos sujeitos entrevistados a pensar sobre o(s) responsável(s) por gerenciá-lo. Um trabalho com a percepção impulsiona a realização de

ações na busca de solucionar a situação desvelada. Isto porque, a percepção de risco pode se transformar no ponto de partida de ações que objetivem a qualidade de vida. Ou seja, impulsionar o engajamento social que é essencial na construção da participação social. Pois, segundo Beck, (2010, apud GOLDBLATT, 1996), existe uma relação proporcional entre percepção e interesse em agir. A percepção de risco se porta, portanto, como um importante elemento a ser pensado para o estabelecimento da sustentabilidade do SGRS, corroborando com a ideia de Jacobi (1997 p. 134) de que a *“administração dos riscos ambientais acaba por colocar a necessidade de ampliar o envolvimento público por meio de iniciativas que possibilitem uma elevação do nível de consciência ambiental sobretudo dos sujeitos sociais moradores de áreas de risco ambiental”*, resultando, desta forma, na construção de instrumentos de participação.

CONSIDERAÇÕES

A análise das entrevistas revelou que o SGRS de João Câmara precisa de um olhar mais preocupado e cuidadoso sobre ele, pois a realidade em que estão expostos os catadores é uma situação típica de alto grau de vulnerabilidade tanto econômica, física, quanto social. E ainda, que essa vulnerabilidade atinge também os moradores do município, mesmo estes não tendo noção real do risco a que estão expostos.

Com a pesquisa, foi possível atestar a hipótese inicial de que a percepção do risco, sobre as inadequações do sistema, eram sentidos mais fortemente (com mais precisão da realidade) por aqueles que convivem com ele (catadores do lixão) do que por aqueles que convivem indiretamente (moradores do centro da cidade de João Câmara, distantes do lixão), pois, estes sujeitos estão com suas atenções voltadas para aquilo que os afeta mais especifica e visivelmente, como a situação de deposição de resíduos por muitos dias nas portas de suas casas.

Revelar a percepção de grupos diferentes de uma mesma sociedade se faz necessário para identificar os possíveis ou urgentes pontos de atuação que o sistema teria que priorizar para resolver o problema ambiental que se configura num risco ao município. Isto, porque essa percepção favorece melhores processos de decisão em que as pessoas, os grupos e as organizações participem de procedimentos e mecanismos que possam vir a conhecer e que garantam a utilização de suas opiniões, principalmente porque essas decisões afetam a comunidade onde vivem e trabalham (PINTO, 2004, P. 26). Porque na sociedade de risco, segundo Beck (2010), o indivíduo torna-se um ser reflexivo, que confronta com suas próprias ações, começa a refletir e estabelecer críticas racionais sobre si, da repercussão de fatos anteriores, da realidade presente e das possibilidades de riscos no porvir.

Percebeu-se, ainda, alguns moradores desacreditados do potencial dos riscos estabelecidos no sistema do município. Isto se dá pelo fato de que aos sujeitos são dados as opções de reagir ao risco conforme a sua percepção sobre ele.

E quanto aos catadores do município, percebeu-se ainda a exclusão e a desvalorização de seu importante trabalho na cadeia, que é a minimização dos efeitos ambientais negativos fundamentais no processo de gerenciamento do risco. Tem sido também, desconsiderados os anseios desses sujeitos em se organizar formalmente em cooperativa e firmar alianças com o poder público e outras instituições para possibilitar para si um trabalho, que diferente da situação de catação atual, minimize os riscos gerados pelo sistema, favorecendo a sustentabilidade ambiental do espaço afetado e lhes garanta a inserção social, econômica e o pleno exercício da cidadania.

REFERÊNCIAS

BRASIL., Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Plano de desenvolvimento sustentável do território mato grande**, 2006. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/biblioteca.php?menu=biblioteca>> Acesso: 12 de junho de 2009.

_____. **Ministério do desenvolvimento agrário**. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br> Acesso em: 22/06/2011.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1997.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

COSTA, Luís Gonzaga Araújo e. Relatório de potencial Agrícola do Rio Grande do Norte. Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB, 2009. **Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento**. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/10_10_25_12_37_54_dados_conjunturais_castanha_de_caju_setembro_2009.pdf Acesso em: 15/08/2011.

DEJOURS, C.; **A loucura do trabalho**. São Paulo: Cortez Editora; 1992.

FREITAS, C. M. **A contribuição dos estudos de percepção de riscos na avaliação e no gerenciamento de riscos relacionados aos resíduos perigosos**. In: Resíduos sólidos, Ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 111-127, 2000.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Unesp, 1990.

GOLDBLATT, David. **Teoria social e ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

HANNIGAN, John. **Sociologia ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

_____, J. **Environmental Sociology**: a social constructionist perspective. London, Routledge, 1995.

JACOBI, P. **Meio ambiente urbano e sustentabilidade**: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Sousa de. (orgs). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 87-155.

PERES, F. et. al. **Percepção de risco no trabalho rural em uma região agrícola do estado do Rio de Janeiro, Brasil**: Agrotóxico, saúde e ambiente. In: Cadernos de Saúde Pública, Vol. 21, nº 6, p.1836-1844, 2005.

PINTO, Joaquim José Marques Ramos. **Participação social e educação ambiental : os processos participativos nas estratégias locais de sustentabilidade**. T.I.T. (Trabalho de Investigação Tutelado) – Universidade de Santiago de Compostela – Santiago de Compostela, 2004.

VEYRET, Yvete (org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.

Capítulo 3. OS DESCAMINHOS DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE JOÃO CÂMARA

Artigo submetido à **REVISTA AMBIENTE E SOCIEDADE**
(texto formatado conforme recomendação deste periódico, vide anexo III)

Os descaminhos da participação social no sistema de gestão de resíduos sólidos no município de João Câmara – RN (BRASIL)

Resumo

O presente trabalho trata-se do registro de uma pesquisa realizada com catadores e moradores do município de João Câmara, cujo intuito foi averiguar como vem sendo incorporado o princípio da participação social no sistema de gestão de resíduos sólidos. Por meio da análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas realizadas, percebeu-se que o caminho trilhado pela participação social no sistema esbarra em indisposição política dos gestores e desinformação da comunidade. Assim, os resultados traçam a realidade e as potencialidades do sistema quanto à construção de espaços participativos que constituem numa necessidade, um dever social e um valor essencial à sustentabilidade.

Palavras-chave: participação social, sustentabilidade e sistema de gestão.

The crooked ways of social participation in the management of solid waste of João Câmara - RN (BRAZIL)

Abstract

The present work is a record of a survey of hunters and residents of João Câmara, whose aim was to investigate how has been incorporated the principle of social participation in the management of solid waste. Through content analysis of semi-structured interviews, was realized that the way taken by social participation coming up of managers unwillingness and community misinformation. Thus, the results outline the reality and potential of the system about the construction of participatory spaces that are a necessity, a social duty and a core value of sustainability.

Keywords: social participation, sustainability and management system;

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a participação social tem sido apontada como um dos elementos fundamentais na construção de processos de desenvolvimento, sobretudo os que envolvem as questões ambientais. Isto, porque muitos exemplos mostram que os projetos efetivamente participativos apresentam maior êxito (resultados melhores e mais duradouros) do que aqueles que adotam uma estrutura mais tecnocrata.

A participação, como forma de inserção da população nos processos de gestão ambiental no Brasil, está estabelecida através da Constituição Federal e da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que regulamenta a Política Nacional de Meio Ambiente - “*participação ativa na defesa do meio ambiente*” (Art. 2º, X). Esse conceito de participação veio se modificando ao longo do tempo em consonância não apenas com a evolução das políticas públicas ambientais, mas do próprio movimento de democratização do país, principalmente a partir da constituição 1988, ganhando diferentes significados de acordo com o contexto e grupo social.

Desta forma, o apelo à participação social tem estado cada vez mais presente nos instrumentos norteadores das questões ambientais. Com relação aos instrumentos que tratam especificamente dos resíduos sólidos, a recém promulgada Lei 12.305/10 que instituiu a

Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil (mesmo que de forma muito tímida) acentua a importância do papel da participação social, colocando-a como um elemento primordial na construção do Plano Nacional de Resíduos Sólidos ao lado do princípio ambiental da sustentabilidade.

Embora se preconize a participação social em toda Legislação ambiental brasileira, sua efetivação tem sido objeto de muitos questionamentos, pois, muitas vezes tem um caráter essencialmente normativo, tratando-se apenas do cumprimento da legislação vigente. Sobre isso, Pinto (2004) lembra que o fato dos humanos se consistirem enquanto seres sociais, não os conduz automaticamente a participação social, pois para isso é necessário poder, querer e saber participar.

Nessa perspectiva, defende-se que os processos participativos efetivos são baseados em conhecimento de causa e sentimento de pertença (responsabilidade), uma ponte possível para a sustentabilidade, pois potencializa a manutenção dos mecanismos de proteção ao ambiente comum. Conforme o autor supracitado, não se concebe um sistema cujos membros não se sintam envolvidos em torno de um projeto comum, porque assim o sistema se enfraquece e não resiste às pressões econômicas e sociais vindas de fora, deixando, então, de existir a identidade cultural, tão necessária à implementação da sua própria sustentabilidade.

Nesse contexto, os processos participativos são impulsos necessários aos sistemas, porque através deles obtêm-se informações que podem influenciar na construção de soluções que sem esse processo, poderiam não ser criadas.

Por isso, nesse trabalho concebeu-se a participação social como *“[...]um meio de promoção da coesão e integração social, suprindo as necessidades, com respeito pelas diferenças existentes e para uma efectiva transformação que conduza à sustentabilidade”* (PINTO, 2004). Como se viu, participação social e sustentabilidade aparecem mutuamente referenciadas na concepção de Pinto (2004), e outros autores como Jacobi (2000), Carvalho (2004) e Zaneti (2003).

Jacobi (2000), afirma ainda que o processo participativo, cujos objetivos estão pautados na idéia de iniciativa; construção de tecido associativo; ampliação de capacidade de organização e desenvolvimento local, leva gradual e continuamente a democratização. No âmbito deste conceito é destacada a importância do nível local porque é nele que o poder decisório está mais próximo e acessível à população. Pois é ao considerar o local, através das comunidades locais e da mobilização da sociedade em relação aos temas ambientais, que progressivamente serão desmistificadas as questões como a dos resíduos sólidos, viabilizando a implementação de soluções tanto políticas quanto técnicas.

Pensando a participação social dessa maneira e ciente de sua importância na construção da sustentabilidade surgiu o interesse em observar como tem sido a sua incorporação no sistema de gestão de resíduos sólidos (SGRS) do município de João Câmara, cuja caracterização apresenta-se no tópico a seguir.

1.1 Caracterização do objeto estudo

João Câmara é um dos 167 municípios do estado do Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil), localizado na Microrregião da Baixa Verde, no Agreste Potiguar, à 73 km de Natal (capital do estado). O município compõe, hoje, juntamente com 14¹³ municípios, o Território do Mato Grande – RN (um dos 6 territórios do RN)¹⁴, abrangendo uma área de 5.758,60 Km². Essa denominação começou a substituir a denominação popular Região do Mato Grande por força da implantação, em 2008, do Programa Territórios da Cidadania lançado pelo Governo Federal (MDA, 2011).

Com uma população absoluta de 32.227 habitantes, sendo 22.657 na área urbana e 9.570 na área rural (IBGE, 2011), distribuídos em 715 km², João Câmara caracteriza-se como o 14º município mais povoado do Estado. Ele se destaca, juntamente com o município de Touros, pelas suas funções polarizadoras como centros comerciais e de prestação de serviços, ambos com estratégica localização em relação à capital do estado, mas essas características pouco ou nada tem auxiliado esses municípios para mudar o panorama de pobreza que apresentam com um IDH de 0,683 e 0,673 para educação e 0,546 e 0,511 para renda, respectivamente. Esses índices não são muito divergentes da média do território que é de 0,676 para Educação e 0,501 para renda. A situação dos indicadores do território é preocupante, pois demonstra a estagnação econômica/educacional que a região se encontra quando comparados com os índices do estado que é de 0,700 e 0,636 (Plano de Desenvolvimento Sustentável do Território Mato Grande, 2006).

João Câmara enfrenta uma série de problemas nas diversas áreas (saúde, educação, economia, ambiente, etc). Dentre as áreas, interessa para fins do presente artigo os problemas de ordem ambiental, dada a relevância que assume para a qualidade de vida e porque possuem interligação com as demais áreas.

A área ambiental, principalmente no que concerne ao sistema de coleta de resíduos e limpeza chamou atenção por representar no município um risco aos seus moradores. A coleta

¹³ Bento Fernandes, Caiçara do Norte, Ceará-Mirim, Jandaíra, Maxaranguape, Pedra Grande, Poço Branco, Pureza, Rio do Fogo, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, Taipu, Touros e Parazinho.

¹⁴ Açú-Mossoró, Alto Oeste, Potengi, Seridó, Sertão do Apodi.

de resíduos ainda não atinge a todos os domicílios da zona urbana e não atende a zona rural. Além disso, esta coleta (que não é seletiva) é realizada apenas uma vez por semana em 1 caminhão compactador, pois apesar da secretaria dispor de 9 caminhões, 8 são abertos e se destinam a coleta de podas, resíduos da construção civil e outras ações da secretaria de obras do município.

Sendo assim, os moradores precisam ficar com os resíduos em suas casas, acondicionados em sacolas plásticas ou tambores durante uma semana, o que aumenta os riscos de contaminação e proliferação de insetos e roedores. Esse problema é agravado pelo fato dos munícipes não serem orientados a separar seus resíduos em “lixo seco” e “lixo molhado”, ou por material reciclável e não reciclável, porque não existe coleta seletiva instituída.

Quando coletados, os resíduos domiciliares são depositados no terreno de quatro hectares onde fica o lixão, há aproximadamente 1 km do centro da cidade e a 2 km do açude (Açude Grande). Não há no lixão nenhuma preocupação com a impermeabilização do solo, que está totalmente vulnerável à contaminação, ainda mais pela existência de uma lagoa em sua área. Essa situação levanta a suspeita sobre a contaminação do lençol freático do município.

Apesar de possuir coleta de resíduos hospitalares terceirizado, parte desses resíduos é despejada no lixão. Nesse espaço, também são depositados resíduos produzidos por outros municípios menores no entorno de João Câmara.

Há ainda no lixão a presença de catadores, que estão em situação de risco num ambiente em que lixo hospitalar e doméstico estão juntos e onde têm que disputá-lo com animais tais como: urubus e cachorros, e ainda conviver com a criação de uma vara de porcos a serem comercializados nas feiras livres do município e região.

Apresentada a realidade do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos do município de João Câmara, pretende-se descrever o trabalho de pesquisa realizado para averiguar como vem sendo incorporado o princípio da participação social nesse sistema e como esse processo tem contribuído para a sua sustentabilidade.

2. METODOLOGIA

Considerando o objetivo da pesquisa, elencou-se como sujeitos 2 diferentes grupos (catadores do lixão e moradores do centro da cidade de João Câmara) que estariam em diferentes ambientes, situações e representações sociais. Outro grupo foi cogitado a fazer parte da pesquisa (os gestores municipais), mas esses sujeitos não se fizeram disponíveis para

esse intento. Portanto, faltou a percepção de parte dos atores que compõem o sistema, mas os outros dois grupos escolhidos foram suficientes para dar a impressão de pessoas em diferentes ambientes, situações e foram portadores de diferentes representações sociais. De um lado, aqueles que convivem diretamente com os problemas do sistema do SGRS (catadores) e do outro lado aqueles que visivelmente parecem não conviver com tais problemas ou que indiretamente lidam com esse problema, pois residem em uma área mais “visada” ou mais assistida pelo poder público, o “cartão de visita” do município (moradores do centro da cidade de João Câmara, próximos da praça principal). Desse modo, intentou-se aqui traçar um comparativo entre as percepções e ações dos dois grupos sobre o mesmo SGRS.

Foi traçada uma estratégia de ação para a coleta de dados escolhendo um instrumento que considerasse a linguagem como um meio de investigação possível para tratar dos fenômenos sociais envolvidos na pesquisa: a entrevista (BAKHTIN, 1992). Por meio de entrevistas individuais semi-estruturadas, pôde-se obter dados mais aprofundados devido a capacidade que tem esse instrumento de comportar-se como diálogo entre as partes e por isso, também capaz de captar as expressões mais subjetivas dos sujeitos entrevistados (BOGDAN & BIKLEN, 1994).

Julgou-se pertinente aplicar a metodologia da Análise de Conteúdo para a análise temática do material coletados nas 23 entrevistas realizadas (15 moradores e 8 catadores). Esta escolha foi realizada por considerar que a pesquisa se centraria na fala dos indivíduos que é expressiva de sentidos e significados e que essa metodologia seria capaz de revelar as representações existentes nesses diálogos. Pois a análise de conteúdo, segundo Bardin (1997, p. 34 e 38), pode ser “*uma análise dos significados*”, e é “[...] *um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens*”. Nesse processo, o pesquisador utilizou o tratamento das mensagens que coletou para inferir conhecimentos sobre o entrevistado e sobre o seu meio.

Com essa metodologia, o objetivo foi não só compreender o sentido das palavras, mas também perceber o sentido que está em segundo plano. Assim, seguindo o modelo de Bardin (1997), a análise se deu em três etapas. A primeira etapa foi a da pré-análise, quando foram escolhidos os materiais que estariam de acordo com os objetivos da pesquisa e que pudessem testar as hipóteses do estudo. A segunda parte foi a da organização do material, sob os critérios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência, permitindo a transformação de dados brutos em categorias empíricas, a saber: 1- Caracterização geral do grupo; 2- Percepção acerca da atividade laboral de catação; 3- Identificação da responsabilidade sobre o SGRS; e 4- participação social no SGRS. Já na terceira etapa, os dados foram tabulados de acordo com as categorias, de forma a serem apresentados, de

maneira perceptível, às nuances em suas divergências e concordâncias de forma mais auxiliar na análise.

3. RESULTADOS/DISCUSSÃO

3.1 Caracterização geral do grupo

Conforme demonstrado na Tabela 1, há a presença maciça de homens trabalhando no serviço de catação no lixão. Já houve uma mulher na coleta, mas isso foi há muitos anos (cerca de 8 anos), e ela passou pouco tempo na atividade porque achava a atividade fisicamente muito pesada e, portanto, mais adequada ao sexo masculino.

Tabela 1- Caracterização do grupo de catadores

Catadores	Sexo	Faixa	Nível de	Tempo de atividade laboral no
Catador 1	H	24	6 ^a	12 anos
Catador 2	H	18	3 ^a	2 meses
Catador 3	H	51	Não alfabetizado	8 anos
Catador 4	H	27	1 ^a	1 ano
Catador 5	H	28	3 ^a	8 anos
Catador 6	H	18	8 ^a	2 anos
Catador 7	H	18	4 ^a	1 mês
Catador 8	H	32	5 ^a	12 anos

Fonte: Elaboração própria com base nas entrevistas.

Três dos catadores têm 18 anos, um deles é filho de um dos catadores que trabalha há 8 anos no lixão. Este catador de 18 anos começou a trabalhar no lixão antes de completar a maioridade (iniciou a atividade aos 16 anos). Todos os catadores, mesmo os de idade próxima a escolar “padrão”, possuem baixo grau de escolaridade, tendo cursado no máximo o ensino fundamental (8^a série), sendo um deles analfabeto.

Interessante notar o grau de importância do trabalho de catação para esses indivíduos, pois além de possuir um baixo nível de formação, a metade deles é chefe de família e depende apenas dessa atividade para a sua sobrevivência. A atividade de catação em lixões, embora extremamente precária e vulnerável a riscos ambientais e de saúde, ainda é a praticada por centenas de indivíduos como estes, devido a uma série de motivos. Uma das explicações está na baixa escolaridade desses sujeitos, que dificulta a inserção em outras atividades de trabalho que requerem conhecimentos formais, tais como ler, escrever e habilidade com novos equipamentos tecnológicos.

Outra explicação está na impossibilidade de continuarem ou retornarem as suas antigas atividades profissionais, justamente pela extinção delas ou mudança de dinâmica que não mais os permita inserir-se. Isto é, novas técnicas inseridas as quais estes indivíduos não têm domínio. E ainda, a explicação da urgência em adquirir meios de sustento, sendo grande

parte desses catadores únicos provedores de suas famílias. Como, pois estes catadores poderiam esperar ou investirem tempo em capacitação se seus familiares dependem exclusivamente deles para sobreviver?

Pensando nessas explicações, fica menos provável o julgamento despropositado quanto as opções de trabalho tomadas por esses indivíduos.

Numa situação diferente dos catadores, os moradores do município em estudo, têm nível de escolaridade e outras características diferentes, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2- Caracterização do grupo de moradores

Moradores	Sexo	Faixa etária	Nível de escolaridade	Anos que mora no bairro
Morador 1	M	43	Superior	36
Morador 2	F	57	2º grau completo	57
Morador r 3	F	26	Superior incompleto	16
Morador 4	F	51	2º grau completo	5
Morador 5	F	42	Superior	42
Morador 6	F	62	1º ano	62
Morador 7	M	42	Técnico em informática (nível médio)	17
Morador 8	F	52	2º	40
Morador 9	F	66	1ª	37
Morador 10	F	47	2º grau completo	47
Morador 11	F	42	2º grau completo	17
Morador 12	F	60	4ª série	5
Morador 13	M	42	Pós graduação – mestrado	5 anos, mas já morou mais de 20 anos há uns anos atrás
Morador 14	M	27	4ª série	27
Morador 15	F	44	2ª série	36

Fonte: Elaboração própria com base nas entrevistas.

Dos 15 moradores, 4 são homens e 11 mulheres. Mais da metade dos entrevistados (60%) já concluiu o 2º grau, sendo destes: 3 graduados, 1 pós graduado e 1 técnico de nível médio. Mais da metade também mora no mesmo lugar (centro da cidade João Câmara) há mais de 30 anos. Quase todos os entrevistados são maiores de 40 anos (13 dos 15 entrevistados), com idades que variam entre 42 a 66 anos.

Observando os grupos participantes da entrevista, percebe-se a interessante relação entre a diferença de idade e nível de escolaridade. Não tendo sido possível envolver toda a população, optou-se por trabalhar com sujeitos com características mais divergentes, que possivelmente vivenciam representações sociais e ambientais distintas. Esse fator demonstrou-se positivo, pois, segundo Minayo (1996), o critério numérico não determina a representatividade nesse tipo de pesquisa, porque a boa amostragem é aquela que possibilita analisar o problema em suas múltiplas dimensões. Ao passo que o número de entrevistados por grupo também foi suficiente para permitir a detecção de representações sociais/ambientais comuns.

3.2 Percepção acerca da atividade laboral de catação

No intuito de analisar a percepção do trabalho de catação como elemento importante na configuração do sentimento de pertença dos catadores no SGRS, a categoria abaixo descrita foi subdividida em três: Auto-percepção; Percepção da família e Percepção externa acerca da atividade laboral de catação.

Sobre à auto-percepção e à percepção da família, foram indagados apenas os catadores. Com relação à auto-percepção, a maior parte das falas são conformistas, não se estabelecendo num nível que possa declarar como percepção positiva ou negativa. São falas como: *“Num sei nem dizer... arrumando o dinheiro da feira... Tem que ser por aqui.”* (catador 8), ou *“[...]é melhor do que roubar”* (catador 5).

Sobre essa tendência conformista, Arendt (1989, apud CARVALHO, 2004) traça uma crítica dizendo que a tendência conformista e homogeneizadora acaba por restringir as possibilidades de ação. Ela é uma característica da sociedade moderna que progressivamente traz a perda da capacidade de agir em face da sociedade.

No contexto de análise dos silêncios e entrelinhas de outras falas de catadores, é possível identificar sua percepção sobre seu trabalho como a única fonte de sobrevivência, devido à visão da impossibilidade de desenvolver outras atividades por sua insuficiente escolaridade. E também é percebido o desgosto na atividade que desenvolvem, quando relatam que não acham bom estar na atividade e gostariam de possuir outro trabalho melhor, conforme a fala do catador 7: *“O cara ser catador, pra mim...eu num acho melhor, não. Porque eu queria arrumar um trabalho melhor do que viver num negócio desse.”*

Quando as falas têm uma nuance mais positiva sobre a catação, são justificadas apenas pelo fato dessa atividade gerar renda para o sustento de sua família, no entanto, sem mencionar qualquer outro “benefício” dessa atividade.

Há uma intrigante relação, que alguns dos catadores fazem, entre o trabalho de catação e a atividade do crime, pois consideram que a atividade de catação: não é boa; não é a mais adequada; não é que desejaram fazer, mas a outra opção além da catação é o roubo. Segundo os catadores, comparada ao roubo a atividade de catação é boa.

Em relação à percepção da família acerca da atividade laboral de catação, a maioria possui uma opinião negativa, dizendo ter baixa rentabilidade essa atividade ou que o trabalho de catação é coisa de vagabundo. Isto está exposto na fala do catador 7:

Tem uma parte que pensa... que você sabe como é... dizer que a gente é vagabundo, que num gosta de trabalhar. Minha parte eu digo a eles que eu

sou um cabra muito de bem, trabalhador. Eu gosto de viver trabalhando. Num gosto de tá vivendo no rolo de ninguém (catador 7).

Esse mesmo catador vê no trabalho de catação uma oportunidade de independência financeira, que é real e possível se estabelecida às condições adequadas de trabalho para os catadores numa coleta que não fosse no lixão, mas nas fontes geradoras dos resíduos (domicílios e empresas).

As opiniões positivas dos familiares sobre a atividade de catação são justificadas pela idéia de que qualquer trabalho, gerando renda, mesmo pequena, vale à pena. São quase as mesmas opiniões conformistas como as dos próprios catadores, em pensar que é melhor estar nessa atividade do que estar roubando.

Um dos catadores mais antigos, demonstrou já ter sofrido com as opiniões negativas dos familiares com relação à sua atividade laboral. Este catador quando questionado, respondeu: *“Num importa o que eles pensam o que importa é o que eu sou”*.

Nenhuma das justificativas mencionou os riscos a que os catadores se expõem no lixão. Tal fato corrobora com a ideia defendida por Beck de que *“existe uma sistemática ‘força de atração’ entre pobreza extrema e riscos [...] cegueira material e cegueira diante do risco”* (BECK, 2010 p.49). Isto é, os catadores em situação de carência extrema passam a focar suas atenções nos modos de minimizar essa carência e não enxergam ou não dão importância aos riscos a que estão expostos nesses caminhos escolhidos para superar sua escassez (a atividade de catação no lixão). Essa percepção e *“administração dos riscos ambientais acaba por colocar a necessidade de ampliar o envolvimento público por meio de iniciativas que possibilitem uma elevação do nível de consciência ambiental, sobretudo, dos sujeitos sociais moradores de áreas de risco ambiental”* (JACOBI, 1997, p.134), impulsionando, desta forma, a construção de instrumentos de participação.

Analisando essas falas, chega-se ao pensamento sobre o processo de desenvolvimento sustentável, necessário para a superação da exploração da natureza e dos problemas ambientais quanto nas desigualdades sociais e pobreza, e pensa-se também nas contradições da sociedade contemporânea e que ajudam a problematizar a situação dos catadores de lixo.

A exclusão social dos catadores é fruto do processo de precarização do trabalho, ausência de apoio público e aumento de consumo. Sobre isso, Mota et. al (2010) afirma que o capitalismo, intuindo desenvolver-se “sustentavelmente”, incentiva o trabalho com o lixo, que se dá geralmente por meio da catação. Considerada uma atividade autônoma, a catação de lixo configura-se como “parte de um processo coletivo e combinado de trabalho que começa na rua e continua na fábrica de reciclagem” (MOTA et. al, 2010, p. 07).

No entanto, mesmo inseridos no processo de produção capitalista, aos catadores são negadas as condições sociais que lhes proporcionem renda, inserção social e construção completa de sua identidade sobre o seu papel de trabalhador.

Mesmo sendo uma essencial parte na cadeia produtiva, o catador tem sua força de trabalho comprada e vendida na forma de mercadoria (IDEM, 2010). Isto, explica a relação proporcional entre: tempo de trabalho > quantidade material coletado > geração de renda.

Para Pimenta e Nogueira (2009), a atividade dos catadores é sofrida, além da idéia estigmatizada que a população tem sobre eles, porque é uma atividade insalubre, com remuneração insuficiente, sem apoio público, sem direitos (licença, aposentadoria, férias, etc.). Porém, para as autoras o mais marcante dos problemas é o constrangimento e o preconceito sofrido por esses sujeitos e que implica diretamente na construção de sua dignidade.

Em relação à percepção das pessoas em geral sobre o trabalho de catação, alguns catadores não sabem ou não ouviram ainda, pelo pouco tempo na atividade, o que as pessoas pensam sobre seu trabalho. Mas, os que convivem há certo tempo na atividade já ouviram e relatam que a opinião das pessoas é sempre negativa. Suas falas demonstram que estes sujeitos (catadores) são vítimas de preconceito, como informou o catador 3: *“Rapaz, tem muitos que eu sou discriminado [...] Mas já tem uns que não acha de acordo, que é a seboseira. O camarada fede. Ai isso tudo é discriminar a pessoa.”*

A imagem do catador histórica e culturalmente construída pela população, segundo Oliveira (2007), é de indivíduos miseráveis, à margem e preguiçosos. Tais idéias fortalecem o descrédito da população sobre os catadores, resultando em mais marginalização, e até mesmo da equiparação desse sujeito com o lixo, já que trabalham com ele.

No entanto, os catadores de João Câmara também relatam que essa situação de preconceito vem mudando com o passar dos anos, com a influência dos meios de comunicação que veiculam em maior quantidade informações sobre resíduos sólidos e projetos exitosos nessa área. Conforme registrado na fala do catador 1:

“Rapaz, de primeira eles achavam muito... tinha nojo da gente que trabalha aqui, sabe? Ignorava... ignorava porque nós trabalhava no lixo, mas hoje em dia tá mudando mais que tá aparecendo muito negócio de reciclagem, né?”

A fala desse catador e outros momentos de diálogo com os moradores demonstram a influência da mídia na formação da opinião da população do município sobre o protagonismo dos catadores no sistema de gestão de resíduos sólidos. Esse fato intensifica o pensar sobre a influência da mídia na construção dos valores sociais e entender que só é

[...] possível pensar na publicidade atual em termos não apenas de persuasão, mas de sedução, já que coloca em movimento uma dinâmica de incessante construção de sentimentos e desejos em torno de produtos e serviços continuamente apresentados (CINQUETTI e LOGAREZZI, 2006, p. 68).

A atual conjuntura de desenvolvimento requer um novo olhar sobre os meios de comunicação (cinema, televisão, rádios, jornais, revistas), de forma a percebê-los como possibilidades de comunicação à distância, obtenção de educação, articulação em nível planetário e para conhecer outros modelos de convivência e produtividade. E, desta forma, se utilizar de sua capacidade de produzir e reproduzir novos saberes, éticas e estilos de vida. Isto é, aproveitar esse potencial para reestruturar o sistema. Contudo, considerando que é necessário um trabalho anterior (Educação Ambiental) de construção de uma interação entre a comunidade e o meio de comunicação, para criar novas formas de pensar, sentir e agir.

Voltando aos resultados da pesquisa, quando observados as respostas dos moradores em relação à percepção sobre o trabalho de catação, as informações atestam que possivelmente a mídia tem mesmo mudado a opinião dos moradores, pois, corroborando com a percepção dos catadores, mais de 70% dos moradores vêem o trabalho dos catadores de forma positiva. Os moradores citam a importância do trabalho de catação para a geração de renda (para os catadores), na área ambiental (diminuição do material que fica no lixo) paisagística e estética do município (menos lixo na rua). As falas abaixo relatam bem essa importância:

Eu acho um trabalho importante, né?! É importante porque... assim... além de renovar aquele material, né, ele também ganha. É um trabalho, eu acredito que seja, um trabalho como qualquer outro. No caso dele, se tivesse todo separado, né, tanto era bom pra nós como pra ele também, pra renda dele (catador 3).

Eu acho que é um trabalho assim... tem como ajudar e crescer cada vez mais para o cidadão poder ter dignidade, né, que é um emprego normalmente assim...pra qualquer pessoa tem... né porque tá apanhando o lixo, mas cada vez mais ajudar o meio ambiente, tudo. Né porque você tá apanhando lixo que num tem dignidade (morador 14).

As duas falas revelam a idéia que os moradores têm sobre a falta de condições ideais de trabalho dos catadores. Os dois moradores ressaltam a importância da atividade de catação, ao mesmo tempo em que revelam a ausência de condições dignas de trabalho e a ausência de um serviço institucionalizado de coleta seletiva, que auxiliaria no estabelecimento de parte dessas condições de trabalho. Esses moradores se lamentam, inclusive, da não valorização dos catadores por parte do poder público. Principalmente porque a relevância da coleta seletiva está além da sua ação quanto à preservação dos recursos naturais, mas também quanto ao seu papel em legitimar e integrar socialmente os catadores como atores sociais dentro do processo de Gestão de Resíduos com vistas à sustentabilidade social e não só econômica e ambiental,

tornando-os elementos prioritários do sistema. E, a estes, seriam dadas as condições de organização, capacitação e consolidação do trabalho de catação.

3.2 Identificação da responsabilidade sobre o SGRS;

Todos os catadores declaram ser o prefeito ou alguém ligado ao governo o responsável para organizar o sistema e mantê-lo adequado. Pressupõe-se na fala de dois dos catadores a idéia que a iniciativa deve partir da prefeitura, mas a manutenção é responsabilidade de outros atores do sistema (população, catadores e secretaria).

Quanto aos moradores, também todos mencionam o poder público (a prefeitura) como responsável em organizar o SGRS para resolver seus problemas. Mas, alguns dos moradores vão além do poder público, responsabilizando também outras instituições (empresas) e a sociedade pela adequação do sistema, conforme descrito nas falas abaixo:

E teriam que ser várias instituições unidas. Uma: a prefeitura, com certeza, teria que adquirir mais carros de coleta para que ocorresse a coleta do lixo, no mínimo, dia sim dia não em todos os bairros. O incentivo a questão da coleta seletiva, que aí também pode entrar outras instituições parceiras. (Escolas, organizações não governamentais) que podem ajudar na capacitação desses catadores ajudar a montar uma cooperativa, uma associação de catadores. E também que seja feito um trabalho, no caso... mas voltado para a questão da educação, com a população, para que elas passem a contribuir na separação desse lixo. No caso, esses resíduos sólidos que podem ser reaproveitados (morador 13).

Percebe-se que mesmo pequena a representatividade, mas há numa parcela da população a consciência que é responsabilidade não só do poder público em desenvolver administrações e ações adequadas, também é papel da sociedade fazer parte dessas ações, ou primar por essas ações por meio da cobrança, pois o sistema não é um objeto sem elementos constituintes, ele é um processo constituído por diversos atores (população, catador, poder público, empresas) que devem agir em conjunto. Essa idéia mais abrangente sobre o sistema é marcante na fala do morador 5:

Eu não culpo tanto...Eles (poder público) são culpados e nós também somos. Porque a sociedade, ela unida, ela permanece unida e ela toma uma solução. Se assim a gente cobrar. Mas a gente cobra e também pouco faz. Porque vamos lá todo mundo se reunir em comunidade, junto com os vereadores os candidatos que a gente votou. E chega lá pra eles tomar uma solução, pra gente saber como agir, que a gente pressionando eles, eles dão uma direção e todo mundo faz.

É uma surpresa encontrar dentre os moradores uma visão como esta, pressupondo a construção do SGRS também pela sociedade civil. Pois, o que se pressupunha é que a população, como outras em igual situação, não se percebesse enquanto sistema e não

assumisse compromisso algum com a preservação do meio ambiente e outras questões, relegando esta função ao governo.

Isto, porque a sociedade atual ainda não propicia uma identidade maior entre o cidadão e o espaço em que vive e no qual espera que sejam atendidas suas necessidades individuais, sociais, políticas e econômicas.

Para Paiva e Günther (2005) existe a necessidade de formação de uma nova mentalidade nas comunidades, percebendo a si mesma como fonte criadora da ordem social, compreendendo que os males da sociedade são o resultado da ordem social que essa mesma sociedade civil criou e que, por isso mesmo, podem ser modificados.

Embora não tenha sido muito representativo o número de entrevistados no estudo que tenha assumido para si esse dever enquanto sociedade civil, a pequena amostra já é importante porque “[...] *Quando a sociedade civil se organiza, quando os indivíduos se constituem em sujeitos sociais, buscam que o público (o que convém a todos) surja da deliberação e da participação dos implicados; que o público reflita a comunidade e a sociedade civil. Quando isto ocorre vêm seus interesses representados no total geral, no Estado, e a ação pública é apoiada pela sociedade e se torna transparente*” (TORO 1997, p. 91). Isto, porque a cidadania tem a ver com a consciência do sujeito de fazer parte de uma coletividade e também com a consciência de possuir identidade, que é não somente individual como também coletiva. É a partir desse pressuposto que a força das instituições públicas e das leis que regem as relações da sociedade depende que umas e outras reflitam os interesses dos cidadãos.

3.5 Participação social no SGRS

Buscando refletir sobre os processos de participação social no sistema em estudo, esta categoria se subdivide em 4: participação atual da população do município; conhecimento e caracterização das atividades de participação; predisposição em participar; todas essas atividades com relação ao SGRS.

Os dois primeiros níveis foram questões indagadas aos moradores e aos catadores. Sobre o primeiro nível, os catadores reconhecem que a participação atual dos moradores no SGRS está vinculada apenas a ação de organização dos resíduos em suas residências. Os catadores alegam que alguns moradores separam em sacolas distintas os resíduos recicláveis dos não recicláveis, mas que isso são poucas pessoas que fazem. Para os catadores, com base na atual situação, a participação social dos moradores no SGRS, caso fosse efetivada, se

resumiria a integração destes na coleta seletiva, pois não mencionaram nenhuma outra forma de participação.

No entanto, a participação social é não somente a integração em programas externos, mas é um meio de promoção da coesão e integração social, suprindo as necessidades, com respeito pelas diferenças existentes e para uma efetiva transformação que conduza à sustentabilidade. Por isso, a existência da participação favorece a construção de “[...] *uma comunidade viva, integradora, comunicativa, respeitadora e responsável, com capacidade de dar forma ao seu futuro*” fomentando, desta forma, a integração social (PINTO, 2004, p. 23).

A natureza participativa é essencial para que haja integração entre os atores e setores envolvidos da gestão de resíduos (ZANETI, 2003). E a participação só pode ser aprendida e aperfeiçoada na prática intrinsecamente ligada ao sentimento de pertença das pessoas ao grupo, ao diálogo e ao conhecimento de causa das demandas coletivas, possíveis através de redes relacionais de sustentação e comunicação entre os atores para correção de desvios e atenção as novas exigências.

Já em relação ao que foi percebido nas falas dos moradores sobre sua atual situação de participação no SGRS, dizem que aqueles moradores que na categoria anterior vêm o papel da população como também responsável pela adequação do sistema, também participam nas atividades de separação de resíduos. Isto é, como os próprios moradores dizem: “fazem a sua parte” e ainda afirmam: que: “[...] *se eu pudesse fazia pelos outros*” (morador 3).

Alguns moradores, embora não façam parte ou utilizem nenhum canal ou espaços de participação, se envolvem no sistema desenvolvendo atividade de separar do seu próprio lixo para o catador pegar já o resíduo reciclável separado. Essa é a oportunidade do sistema para a implantação da coleta seletiva, demonstrando que se houvesse a iniciativa a população estimularia a participar, pois segundo Andrade (1996, p. 138) “*a população [...] ao ser reconhecida pelo estado e poder tomar parte das ações governamentais se sente reinserindo-se na sociedade e ocupando um lugar.*”

A separação do lixo, neste contexto, se configura com um comportamento socialmente desejável, mas segundo Carvalho (2004), esse comportamento não significa necessariamente que tal ação esteja integrada na formação de uma atitude ecológica cidadã. Pois, a atitude ecológica, com um profundo senso de participação, pressupõe a capacidade e sensibilidade para identificar e compreender os problemas ambientais mobilizando-se e comprometendo-se sobremaneira na tomada de decisão entendendo o ambiente como uma rede de relações ente sociedade e natureza.

No entanto, a mesma autora afirma que um comportamento socialmente desejável, como o identificado, pode ser o propulsor do engajamento de um indivíduo na construção de

uma cultura cidadã e na formação de atitudes ecológicas. Essas atitudes são precedidas pelo sentimento de responsabilidade ética e social que só é possível por vias do sentimento de pertença, percebendo socialmente o mundo como um engendramento das relações entre a natureza e a sociedade.

Contudo, os catadores e os moradores disseram desconhecer que haja no sistema algum espaço de participação da população e negam a existência de momentos específicos de participação da população do SGRS. Nessa questão, uma fala é importante fazer destaque.

[...] sempre que acontece esses encontros é aqui no ginásio, aqui no Vavazão. Faz reunião. As vezes ele (prefeito) vai, as vezes num vai [...] Quando tem evento mesmo, pra... quando vem uma autoridade maior, ai eles se reúnem tudinho e vão danar o aço a limpar a rua pra quando as autoridades maior chegar pra pelo menos ver nesse mesmo dia... Nesse momento a rua está limpa. Mas se num for assim é...um evento... quando tem feira. Não é não rotineira. Eles sempre limpam a rua, mas pra ficar mesmo pra ficar bonita é quando vêm as autoridades mais importante que o prefeito. Ai eles passam o carro de som: “Vai chegar fulano de tal”, ai reúne todos os funcionários, só os funcionários, e dana o aço a limpar. Só os trabalhadores mesmo da prefeitura, funcionários que eles se reúnem, pra conversar, dá aumento, diminuir ou decidir alguma coisa assim. Agora tem um meio, sim. Que é as rádios daqui. A 99, a rádio Baixa verde e Alide... é as três que o povo... é única que o povo ainda tem a voz ainda de poder falar e cobrar deles mais desempenho no município. É o único canto que o povo tem ainda, disponível. (morador 5).

A fala do morador é rica em detalhes e informações precisas de como a participação da população no sistema se dá até o momento, declarando a única motivação para que haja uma reunião, explicitando também as restrições de participação nessas reuniões.

É preocupante o quadro desse SGRS com relação ao estabelecimento da participação social, pois ocorre no município apenas raros *momentos participativos* (momentos de participação em espaço temporal determinado) que, segundo Pinto (2004), servem somente para repasse de informações sobre decisões e legitimá-las, já que são impostas pela gestão municipal. Não há ainda no município a preocupação em estabelecer *processos participativos* que se constroem no dia-a-dia e são resultado da interação de todos os atores que compõe o sistema.

Porém, um dos moradores indica um espaço, não formalizado, mas útil a participação social: as rádios locais. Recentemente veiculam-se nas rádios locais os números de telefones das secretarias municipais para qualquer contato, reclamação, questionamento e pedido. Mas somente a divulgação dos números de telefones não tem se constituído um espaço legítimo de participação, pois os funcionários são despreparados e desinformados de questões referentes às ações das secretarias e não atendem aos anseios dos moradores. Dito isto, os moradores são desacreditados desse canal, pois ficam espantados com o “passa passa” que vivenciam quando

pedem informações de serviços básicos da secretaria responsável pelo SGRS e os funcionários não sabem informar prontamente, fazendo os moradores serem encaminhados de setor a setor sem nenhuma solução definida.

A opção de uso das rádios com um canal de participação é uma opção possível perante a modificação das formas de participação ao longo dos anos. Para Pinto (2004), esses canais novos são espaços de reflexão participada e de tomada de consciência dos processos socioambientais emergentes que possibilitam a tomada de decisão com base nos anseios coletivos e nas ponderações e possibilidades político-estruturais. Proporcionando, desta maneira, soluções para os problemas, que devem ser partilhadas e trabalhadas coletivamente, por meio de um projeto de trabalho coletivo que implica a relação entre todos os diferentes atores sociais: políticos, gestores dos setores responsáveis (secretarias), sociedade civil e suas organizações, especialistas e os grupos de interesse econômico. Isso, simplesmente porque qualquer que seja a decisão adotada nos sistemas para resolver ou responder as demandas da comunidade implica diretamente em suas vidas.

Desta maneira, os novos canais de participação, devem ser adaptados para que possam corresponder as funções a ele delegadas, postas no parágrafo anterior, e cumprir o trabalho de “recrutamento” de todos os atores que devem estar envolvidos no sistema.

Outra fala revela mais uma ação tímida de participação social no município é a do morador 7 que diz: “[...] *algumas escolas procuram fazer de vez em quando um movimento alertando as pessoas sobre isso, mas é que faz aquele momento e param.*”

A fala revela que, mesmo de maneira isolada ou não articulada com outras instituições e até mesmo ao SGRS, algumas escolas desenvolvem esporadicamente ações para a participação da população (pais de alunos e comunidade) relacionadas à questão dos resíduos sólidos.

As três mais importantes escolas do município receberam do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, por meio do projeto de extensão “catando os frutos do futuro”, tambores coletores específicos para resíduos sólidos recicláveis. Além disso, houve no IFRN durante 2010 e 2011, com os alunos dessas escolas, palestras e oficinas para informar sobre o trato adequado com esses materiais. Atualmente, o projeto supracitado está inativo, mas o IFRN desenvolve com a comunidade um projeto de produção de sabão por meio de óleo de cozinha usado doado pelos próprios moradores e comerciantes do município.

Nesse contexto, autores como Layrargues (2006) destaca o papel imprescindível da escola e dos educadores como agentes conjuntos com a sociedade civil na construção de novas relações entre as pessoas e entre elas e a natureza. Pois a Educação, nessa visão, integradora cria condições para a participação política dos diferentes segmentos sociais, tanto

na formação das políticas públicas, como na sua aplicação. Essa conjuntura de integração entre escola e comunidade é um fator positivo ao município para o estabelecimento de um movimento social.

Carvalho (2004) ressalta que é através do aparato educacional que se desloca a preocupação dos interesses individuais para os coletivos, para criar uma conjuntura favorável para a constituição de espaços de decisão no conflito socioambiental, sendo capaz de identificar tanto a dimensão conflituosa das relações sociais que se expressam em torno da questão ambiental quanto posicionar-se diante desta. Um sujeito que compreende o caráter público do meio ambiente e que simplesmente por isso reivindica. No entanto, “[...]se a educação realmente quer transformar a realidade, não basta investir apenas na mudança de comportamento, sem investir nas condições do mundo em que as pessoas habitam” (p. 93). Contudo, a Educação ao lado das forças integrantes de um projeto de cidadania democrática por meio de uma prática que se some à busca de uma nova sociedade justa e ambientalmente sustentável, se constitui num espaço de ações emancipadoras.

A partir dessas ações emancipadoras constrói-se uma cidadania ambiental que faz dialogar as demandas ambientais e sociais, tornando notória a legitimação dos valores ambientais que é base na constituição da luta ecológica enquanto luta cidadã. A essa importante construção pesa a predisposição em participar.

Quando questionados pela pesquisa, os moradores de João Câmara, em sua maioria, afirmaram se dispor a participar de atividades desenvolvidas pelo SGRS, bastava apenas o poder público dar início ao processo, criando modos, espaços de participação.

Falta à comunidade local o entendimento que a ação popular pode ser instaurada por qualquer cidadão, assegurado pela Constituição Federal. O processo de participação pode ser resultado de uma reivindicação, de uma forma de conquista. Mas, também pode ser instaurada por iniciativa do poder público como possibilidade de estabelecer limites as reivindicações. Seja qual for a forma, a participação social no tocante as adequações do SGRS do município em questão, é uma definição urgente em detrimento às proibições que trata lei 12.305/10 e que se fará cumprir no ano de 2013.

Os moradores revelam um motivo que os impede de participar ou de iniciar alguma atividade de participação do SGRS: a pressão política.

Segundo Castro (1989, apud ANDRADE, 1996, p. 58), o Nordeste sempre foi visto como “o espaço dos coronéis, da oligarquia latifundiária, das eleições fraudulentas das violentas disputas pelo poder político”. O município de João Câmara tem, pois, um modelo político historicamente marcado por personalidades autoritárias e comunidades subordinadas, assim como outros municípios nordestinos que também tem essa herança, cujo quadro

político é marcado ainda pela força da “politicagem”. É forte ainda no município a idéia de que, uma vez escolhido o candidato, o eleitor permanece numa espécie de fidelidade a ele, não dando crédito ou não se articulando a nenhuma atividade que esteja vinculada a outro candidato. Por isso, quando um candidato diferente da opção do eleitor vence as eleições, o eleitor fica fadado a quatro anos de não atividade política no município ou a vazia crítica das atividades propostas. Essa situação, chamada popularmente de politicagem, impede uma série de questões importantes no município como a ação de reivindicação, porque os eleitores não acreditam que, o prefeito a quem ele não seja “fiel” vá escutar ou atender suas reivindicações.

Por esses motivos, houve dois moradores que alegaram que não se dispunham a participar porque participar do sistema é se envolver com questões políticas e a politicagem presente na cidade não os motiva a participar. Entretanto, a justificativa da politicagem utilizada por alguns moradores para a não participação é desmitificada pela fala do morador 5 quando diz que quanto a participação:

O que impede é mais o comodismo. Porque se a gente quiser botar o bocão não tem quem segure nossa boca. No meu popular. Mas é mais o comodismo, aquela coisa de dizer: “eu num vou não, porque eu não votei num sistema, não vão me ouvir”. Mas, vão lhe ouvir. Se você for lá, ele não vai botar você pra fora. É um direito que todos nós temos cidadão: a democracia. [...] Mas, é isso que eles (os governantes) querem: “eles são besta mesmo, não vão mesmo, falar mesmo, eu vou fazer o que eu quiser.” Não adianta a gente reclamar se a gente não luta por uma coisa melhor.

Desta maneira, a “politicagem” é um impasse criado pela própria dinâmica eleitoral do município. Isto reforça a idéia de Pinto (2004) quando afirma que o desafio inicial na busca da sustentabilidade a nível regional ou local é o desafio travado contra os arranjos políticos locais e o enraizamento de suas ideologias. Pois, o padrão econômico e o regime político que sustentam a sociedade estão ainda ancorados num regime tecnocrata que precisa ser superado.

4. CONSIDERAÇÕES

A pesquisa demonstra que é urgente ao município a construção de espaços participativos para a superação dos problemas que envolvem a realidade dos resíduos sólidos. A participação social no SGRS tem se resumido a projetos educacionais isolados e a reuniões com os trabalhadores da secretaria responsáveis para reproduzir informações e decisões tomadas autocraticamente pelos governantes (prefeitos e secretários municipais). E mesmo as rádios locais, que oportunizam o espaço e a voz da população para o engajamento quanto às questões que envolvem o bem estar coletivo, não têm sido utilizadas efetivamente como canais de participação.

É necessário ainda romper com a falta de informação/formação da sociedade sobre as questões que envolvem os resíduos sólidos; a idéia fragmentada sobre o sistema de GRS; a

falta de iniciativa do poder público e investimento no sistema; a ausência de apoio aos trabalhadores da coleta (no lixão e nas ruas); e a existência de pressões políticas que coíbem a população a participar (“politicagem”).

O cenário encontrado corroborou com todas as hipóteses iniciais sobre o sistema de que a incorporação do preceito ambiental da participação social, imprescindível à sustentabilidade do sistema, era trilhada de modo não planejado, sugerindo esbarrar em indisposição política dos gestores e desinformação da comunidade.

O município necessita urgentemente refletir sobre o modelo de gestão de seu sistema de resíduos sólidos para poder repensá-lo, de uma forma que seja capaz de promover a sustentabilidade econômica das operações; preservar o meio ambiente; preservar a qualidade de vida da população; envolver todos os setores da sociedade; e contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão.

Nesse intento, segundo Paiva e Günther (2005), é necessário trabalhar com as pessoas as capacidades de decidir e executar para descentralizar a tomada de decisão. Pois, dentre os pressupostos básicos para uma ação voltada ao meio ambiente, está o reconhecimento incondicional do direito igualitário a um meio ambiente sadio e adequado e que a promoção da vida é um dever coletivo, considerando a participação de todos como um valor democrático e uma necessidade social cujo, maior desafio está em levar o cidadão à transcendência dos limites de seu próprio território, compreendendo o meio ambiente em que o mesmo se insere como um todo.

5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ilza Araújo L. de; **Políticas e poder**. O discurso da participação. São Paulo: AD HOMINEM; Natal: Cooperativa Cultural da UFRN, 1996.

BRASIL., **Lei nº 12.305** de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm Acesso em 05 de agosto de 2010.

_____. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm > Acesso em 12 de dezembro de 2010.

_____. **Ministério do desenvolvimento agrário**. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br> Acesso em: 22/06/2011.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. **Plano de desenvolvimento sustentável do território Mato Grande**, 2006.

Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/biblioteca.php?menu=biblioteca>> Acesso: 12 de junho de 2009.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1997.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura Carvalho. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

CINQUENTTI, H. C. S; LOGAREZZI, A. [orgs.] **Consumo e resíduo**. Fundamentos para um trabalho educativo. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

JACOBI, P. **Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão**. In: CAVALCANTI, C. [org.]. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.

_____, Pedro. **Políticas sociais e ampliação da cidadania**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2000.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Sousa de. (orgs). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 87-155.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade**. 6^a Edição. Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

MOTA, Ana Elizabete; SILVA, Maria das Graças; VALENÇA, Marcela; RODRIGUES, Maysa; BEZERRA, Paula. **Capitalismo contemporâneo e meio ambiente: as indústrias de reciclagem, o trabalho dos catadores de lixo e ação do Estado**. Disponível em <<http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/congresos/reg/slets/slets-018-025.pdf>> Acesso em 14 junho 2010.

OLIVEIRA, Michele Moraes. **Vulnerabilidade e exclusão social: uma Abordagem sobre Representações Sociais de Catadores de Materiais Recicláveis em Ipatinga-MG**. 2007. 102f. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

PAIVA, L. G. D. ; GÜNTHER, W. M. R. . **Social participation as an instrument of municipal Solid Waste Management**. In: Congresso y Exposición Mundial, 2005, Bueno Aires. ISWA 2005, 2005. v. Unico. p. 102-102.

PIMENTA, Denise Aparecida Oliveira; NOGUEIRA, Maria Luísa Magalhães. **História de vida: a dimensão política do trabalho dos catadores de papel na cidade**. Disponível em: <http://starline.dnsalias.com:8080/abet/arquivos/25_6_2009_14_25_56.doc> Acesso em: 10 abril 2010.

PINTO, Joaquim José Marques Ramos. **Participação social e educação ambiental** : os processos participativos nas estratégias locais de sustentabilidade. T.I.T. (Trabalho de Investigação Tutelado) – Universidade de Santiago de Compostela – Santiago de Compostela, 2004.

TORO, José Bernardo. **Códigos da Modernidade, Capacidades e competências mínimas para participação produtiva no século XXI**. Colômbia: Fundacion Social, 1997.

ZANETI, Izabel. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade**. Um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre-RS - 2003. 176p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) Universidade Federal de Brasília – UNB, Brasília: 2003.

CONCLUSÕES GERAIS

Perceber a forma de incorporação de preceitos ambientais no sistema de gestão de resíduos sólidos do município de João Câmara foi indispensável para avaliar a sua evolução na constituição de um modelo socioambientalmente equilibrado e economicamente plausível neste município.

Mostrando-se útil ao planejamento, monitoramento e avaliação de políticas públicas voltadas para a gestão de resíduos sólidos, o olhar socioambiental da pesquisa sugere complementar o olhar técnico na construção de um modelo de gestão que atenda as demandas da atual situação “ilegal” e de risco do município.

O cenário apresentado sobre o sistema de gestão de resíduos sólidos do município de João Câmara encontrado em 2010, no início da pesquisa, não se diferenciou muito do que se mostra hoje, após 2 anos, conforme se conclui com a leitura dessa dissertação.

Desta maneira, ficou evidente a urgência do município quanto à reformulação de seu modelo de gestão de resíduos na perspectiva da promoção da sustentabilidade econômica das operações; preservação do meio ambiente; preservação da qualidade de vida da população; contribuição para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão dos resíduos sólidos. Um dos caminhos para esse intento é a constituição de espaços e canais de participação na perspectiva de romper com a falta de informação/formação da sociedade sobre as questões que envolvem os resíduos sólidos; a idéia fragmentada sobre o sistema de GRS; a falta de iniciativa do poder público e investimento no sistema; a ausência de apoio aos trabalhadores da coleta (no lixão e nas ruas); e a existência de pressões políticas que coíbam a população a participar (“politicagem”).

Nesse sentido, utilizar-se dos dados subjetivos é essencial, principalmente quanto ao enfrentamento da construção do sentimento de pertença nas pessoas. São úteis os dados da percepção de risco desta pesquisa ao orientar quanto às fragilidades e potencialidades da parte subjetiva do sistema. Portanto, sugere-se que estando a parte subjetiva bem consolidada (plantadas as raízes das atitudes ecológicas) por meio de um trabalho conjunto entre a gestão, a sociedade, as escolas e empresas, as ações e engajamento social no enfrentamento a situação de risco descrita seriam previsíveis e efetivos. Assim, somando essas ações e estratégias, a sustentabilidade e os outros princípios ambientais deixariam de ser utopia e passaria a ser uma realidade tangível, sempre considerando a avaliação como ponto de partida.

Para iniciar esse projeto de mudança, a ação urgente, também recomendada ao município, é a utilização dos dados desta pesquisa e demais dados disponíveis para a construção do plano de municipal de resíduos sólidos de João Câmara. Isto, sem deixar, antes

de tudo, de “seduzir” as empresas, sociedade, escola e catadores a participarem desse processo, fazendo-os perceberem-se como parte desse sistema.

APÊNDICE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – PRODEMA
MESTRADO, SUB-PROGRAMA UFRN
CENTRO DE BIOCÊNCIAS, NATAL-RN, CEP 59072-970
WWW.CB.UFRN.BR/PRODEMA; FONE/FAX: (84) 3215-3189
EMAIL: PRODEMAUFRN@YAHOO.COM.BR**

**ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS CATADORES DO LIXÃO DO MUNICÍPIO DE JOÃO
CÂMARA**

1. Qual o seu nome? Quantos anos você tem? Qual a sua escolaridade? Há quantos anos você trabalha aqui?
2. Onde você mora? Há quanto tempo (mora)? Com quem você mora?
3. Seus familiares sabem do seu trabalho? O que eles pensam sobre isso?
4. Como você virou catador, o que era antes?
5. Para você, o que é ser catador(a)? Por quê?
6. O que você acha que as pessoas, de uma forma geral, pensam sobre o seu trabalho? Por quê?
7. O que é o lixo para você? Por quê?
8. O que você acha das condições de trabalho que você tem aqui? Pode causar algum problema? Por quê?
9. Como você se previne? Todos aqui se previnem dessa forma? Você acha que isso é um problema? Por quê?
10. Se você pudesse escolher outro trabalho, qual escolheria? Por quê? O que difere esse segundo trabalho do seu atual?
11. Você já trabalhou catando de uma forma coletiva (em grupo)? Faria isso? Por quê?
12. Você acha que o lixão tem ou provoca problema ambiental? Quais?
13. Você acha que esse problema pode afetar a sua saúde ou a de outras pessoas além dos catadores? De que forma? Quem lhe informou sobre isso? Quando?
14. Alguma vez você já procurou se informar sobre esses problemas? Onde? Quem informou?
15. Você acha que existem soluções para estes problemas? Quais seriam? Quem (ou que instituição) deveria ser responsável por resolver estes problemas? Em sua opinião, por que eles (ou estas instituições) não resolvem estes problemas?
16. Tem conhecimento sobre alguma forma espaço/momento/mecanismo de participação da população nas ações do “Sistema de coleta de lixo e limpeza” (SGRS)?
17. Quais os ganhos que o município teria se tivesse um sistema mais adequado (com coleta seletiva, sem lixão, organização de catadores)?

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE – PRODEMA
MESTRADO, SUB-PROGRAMA UFRN
CENTRO DE BIOCÊNCIAS, NATAL-RN, CEP 59072-970
WWW.CB.UFRN.BR/PRODEMA; FONE/FAX: (84) 3215-3189
EMAIL: PRODEMAUFRN@YAHOO.COM.BR**

**ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM POPULARES, MORADORES DO CENTRO DA CIDADE DE
JOÃO CÂMARA**

1. Qual o seu nome? Quantos anos você tem? Qual a sua escolaridade? Há quanto tempo você mora no município?
2. Você conhece algum catador? O que você acha do trabalho deles?
3. O que é lixo para você? Por quê?
4. Como você lida com o lixo que produz? O que faz com ele? Separa?
5. Você acha que o “Sistema de coleta de lixo e limpeza” (SGRS) da cidade tem/causa algum problema? Quais?
6. Você acha que o lixão tem/provoca problemas ambientais? Quais?
7. Você acha que esse problema pode afetar você? De que forma? Quem lhe informou sobre isso? Quando?
8. Você acha que existem soluções para estes problemas? Quais seriam? Quem (ou que instituição) deveria ser responsável por resolver estes problemas? Em sua opinião, por que eles (ou estas instituições) não resolvem estes problemas?
9. O que você faria para resolver esses problemas? Como você faria isso? Quem (ou que instituição) você procuraria para ajudá-lo a resolver esses problemas? Por quê?
10. Qual tem sido o seu papel em resolver esses problemas? Por quê?
11. Tem conhecimento sobre alguma forma espaço/momento/mecanismo de participação da população nas ações do “Sistema de coleta de lixo e limpeza” (SGRS)?
12. Você participaria para resolver esses problemas se lhe fosse dada essa oportunidade? Como você participaria?
13. Para você, o que o impede de participar?
14. Quais os ganhos que o município teria se tivesse um sistema mais adequado (com coleta seletiva, sem lixão, organização de catadores)?

ANEXOS