

POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL: O CONTEXTO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IVINHEMA.*

SOARES, N. K. C[†]. e SILVA, C. A[‡].

Resumo: O presente artigo propõe-se mostrar o quadro de gestão dos resíduos sólidos urbanos na bacia hidrográfica do rio Ivinhema, localizada na porção centro sul do Estado do Mato Grosso do Sul. Fazendo um levantamento sobre as políticas públicas, o material mostra o quanto ainda a região supracitada sofre com a carência de gestões integradas e planejadas de resíduos sólidos, tendo como base principal a lei 12.305/2010, a qual instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, bem como os demais instrumentos previstos na referida lei e demais legislações em vigor no país. O material espera alcançar o maior número de pessoas, mostrando o quão importante é a discussão acerca do tema, seja pelos inúmeros impactos ambientais recorrentes de incorretas maneiras de se dispor os resíduos, seja pela implicação social tida principalmente na figura dos catadores de materiais recicláveis e demais problemas como mau cheiro, poluição visual que podem ser desdobrados do tema. Entende-se, ainda que embora todo o país esteja aquém das condições ideais esperadas, a bacia hidrográfica do rio Ivinhema encontra-se bem atrás da situação nacional.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Políticas Públicas, Áreas de Disposição, Mato Grosso do Sul, Socioambiental.

POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADOS A LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL ESTADO DE MATO GROSSO DEL SUR: EL CONTEXTO DE LA CUENCA IVINHEMA.

Resumen: En este trabajo se pretende mostrar el marco de gestión de residuos sólidos urbanos en la cuenca del río Ivinhema, situada en la parte sur central de Mato Grosso do Sul. Hacer una encuesta sobre las políticas públicas, los programas de las materias ya que incluso la región por encima sufre de una falta de esfuerzos integrados y previstas de los residuos sólidos, la base principal de la ley 12.305 / 2010, que estableció la Política Nacional de residuos Sólidos y otros instrumentos previstos en esta ley y otras leyes vigente en el país. El material de espera para llegar al mayor número de personas, lo que demuestra la importancia que tiene la discusión sobre el tema, son los numerosos impactos ambientales recurrentes de maneras incorrectas para disponer los residuos, ya sea por las implicaciones sociales tomadas principalmente la forma de los colectores de material reciclable y otros problemas tales como malos olores, contaminación visual que se puede implementar el tem. Se entiende además que mientras que todo el país se encuentra por debajo de las condiciones ideales esperados, la cuenca del río Ivinhema está muy por detrás de la situación nacional.

Palabras clave: Residuos Sólidos, Las Políticas Públicas, Zonas de Vertido, Mato Grosso Do Sul, Ambiental.

PUBLIC POLICIES APPLIED TO MUNICIPAL SOLID WASTE IN MATO GROSSO DO SUL STATE: THE CONTEXT OF THE RIVER IVINHEMA BASIN.

Abstract: This article aims to show the municipal/urban solid waste management framework in the basin of Ivinhema, located in the southern of Mato Grosso do Sul. Making a survey/analysis on public policy, the material shows how still the aforementioned/mentioned region suffers from a lack of integrated and planned efforts of solid waste, based on the law 12.305 / 2010, which established the National Policy of solid waste, as well as the other instruments provided for in this law and other legislation in force in the country. The material waiting to reach the greatest number of people, demonstrating the importance of the discussion on the subject,

* O presente trabalho é derivado da dissertação de mestrado intitulada “Diagnóstico da destinação dos resíduos sólidos urbanos da bacia hidrográfica do rio Ivinhema MS, defendida em 2013 na Universidade Federal da Grande Dourados MS.

[†] Mestra e Doutoranda do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados. Contato: nathy.c.soares@gmail.com

[‡] Pós-doutor em Geografia pela Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho. Professor titular do programa de pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Grande Dourados.

Contato: charleisilva@ufgd.edu.br

are the numerous recurring environmental impacts of wrong ways to dispose of waste, either by the social implications mainly taken the form of recyclable material collectors and other problems such as odors, visual pollution that can implement it. It is further understood that while the whole country is below the expected ideal conditions, Ivinhema river basin is far behind the national situation

Keywords: Solid Waste, Public Policy, Disposal Areas, Mato Grosso do Sul, Environmental.

1.Introdução

A preocupação sobrepujante que recai na atualidade sobre a gestão/gerenciamento dos resíduos sólidos é algo a ser explicado pelo enorme impacto que estes podem vir a causar no ambiente. As causas ambientais na atualidade suscitam cada vez mais atenção da sociedade em geral, visto que, o bem-estar social passou a ser alvo central na busca por uma qualidade de vida elevada e almejada por todos.

Em particular, os resíduos sólidos causam preocupação por serem materiais gerados pela própria sociedade, que gradativamente se utiliza de materiais descartáveis, que seriam mais “práticos”, para justificar e tentar acompanhar o mundo cada vez mais dinâmico e onde se tem cada vez menos tempo para atividades que antes eram essenciais.

Entretanto, a geração de resíduos não é atual. Desde os primórdios, o homem já convivia com este conflito. O diferencial da atualidade consiste, talvez, nas propriedades e na quantidade dos mesmos. O que antes era basicamente, ou em sua maioria, materiais orgânicos, hoje consiste em combinações físicas/químicas que possuem um longo tempo de decomposição pela natureza, acarretando assim sérios danos ao meio, quando não tratados de forma adequada. Exemplo de toda essa complexidade pode se dar pelo fato de que ao nascer, já geramos resíduos. Um dos exemplos, é o fato de usarmos fraldas descartáveis fazendo do ser humano um potencial e quase o torna indissociável da ação de gerar resíduos, dentre outras ações que nos remetem ao que alguns autores chamam de a “era dos descartáveis”.

O desenvolvimento tecnológico, gerado para o conforto e o bem-estar humanos, produzido a partir das revoluções industriais, levou à intensificação do uso de materiais descartáveis, ocasionando um aumento da quantidade de resíduos gerados e não utilizados pelo homem, muitos deles provocando a contaminação do meio ambiente, trazendo riscos à saúde humana, basicamente nas áreas urbanas. O homem passou a viver, então, a era dos descartáveis, em que grande parte dos produtos é inutilizada e jogada fora com enorme rapidez. (RIBEIRO, 2009. Pág.10).

Tão importante quanto a conscientização da população que vai além da simples retirada dos resíduos de suas residências, desaparecendo com o pensamento de que basta “livrar-se” destes nas casas e os materiais, assim como num passe de mágica, desaparecerá, as políticas públicas voltadas ao setor são de extrema importância na tentativa de

regulamentação e conseqüente conservação do bem-estar socioambiental, na medida em que tentam aliar o uso dos recursos naturais com uma correta utilização, sem exacerbação dos mesmos. Corroborando com esta ideia, Porto Gonçalves, 2010, afirma que “*a natureza é riqueza, e não simplesmente recurso*”.

Frente a isso objetiva-se discutir e apresentar como se apresenta a questão dos resíduos sólidos urbanos nos vinte e cinco municípios que fazem parte da bacia hidrográfica do rio Ivinhema-MS pautado nos dispositivos legais disponíveis.

Para a obtenção dos dados aqui presentes, além de consultas a sites de órgãos públicos e privados, como IBGE, Ministério do Meio Ambiente, Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais, dentre outros, foram também realizados trabalhos de campo em todos os municípios, através de entrevistas concedidas por representantes do poder público local, como também visitas aos pontos oficiais de disposição de resíduos sólidos urbanos.

As visitas aos pontos serviam para registros fotográficos, anotações complementares e obtenção do ponto de GPS do local que mais tarde foi especializado e disponibilizado em mapas diversos.

O software utilizado para a espacialização e sistematização dos dados obtidos foi o ARCGIS. Trata-se de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), desenvolvido pela empresa ESRI.

Os trabalhos de campo, o levantamento bibliográfico, a formação do banco de dados e a posterior organização tiveram a duração de dois anos (2011 a 2013). Os trabalhos de campo foram feitos em conjunto com alunos e docentes do curso de Geografia do município de Nova Andradina-MS.

2. Sobre o entendimento de políticas públicas

As políticas reguladoras das questões ambientais são instrumentos que possuem a pretensão de nortear os gestores ambientais, dando a estes respaldo jurídico, ao mesmo tempo em que lançam a cobrança das ações ambientais previamente definidas nas legislações.

Os aspectos ambientais/ legislação que dizem respeito à gestão dos resíduos sólidos se faz de total relevância, já que mesmo na atual sociedade, sendo tida como desenvolvida, ainda são vários os problemas encontrados no destino que é dado a estes materiais, podendo muitas vezes comprometer a qualidade ambiental. Os governos são então chamados por estas normativas a apresentarem saídas condizentes com a legislação no que concerne à

preservação da qualidade ambiental. Assuntos na administração de um determinado governo, os recursos naturais devem estar relacionados com os demais aspectos governamentais, como educação, a saúde, dentre outros, contribuindo assim para uma saudável vida do e no planeta.

O meio ambiente, em sua extensão jurídica, vem sendo tema de inúmeros debates e, sobretudo, de avanços no que diz respeito à legislação que vem se comprometendo e auxiliando na tentativa de uma maior preservação do mesmo. Apontado por alguns autores como sendo multidisciplinar, o direito ambiental esbarra muitas vezes em terminologias que não são oriundas dos espaços jurídicos, podendo algumas vezes causar confusão e/ou equívoco por parte dos legisladores e da comunidade em geral. Segundo Oliveira:

Uma das maiores dificuldades no estudo do direito ambiental é a ocorrência reiterada, de palavras, expressões e terminologias que não são habituais no processo jurídico. Esse fato é o resultado da profunda simbiose do direito ambiental com outras áreas do conhecimento – que o caracteriza como multidisciplinar. (OLIVEIRA, 2009 p.17).

Um exemplo bastante relevante desta “symbiose” referida pelo autor, diz respeito às terminologias “preservação” e “conservação”. Ainda segundo Oliveira, enquanto a preservação quer dizer manter o ambiente intocado, livre de quaisquer tipos de intervenção humana e, portanto, sem a implantação de nenhum tipo de atividade econômica, a conservação preza pelo respeito e proteção ambiental, concomitantes com o desenvolvimento.

Portanto, leis ambientais como, por exemplo, a lei nº 12.305/20108, preza pela conservação ambiental, visto que a implantação de áreas de disposição de resíduos sólidos é permitida e inevitável, desde que apoiada em aparatos técnicos/metodológicos previstos na mesma.

Quando se trata da intervenção do homem no ambiente, os instrumentos das leis são de importância ímpar, e o desenvolvimento de ações ligadas ao licenciamento ambiental é indispensável, sobretudo pela lei 6.938/19819, onde primeiro se previu as avaliações de impacto ambiental. Os processos de licenciamento ambiental são efetuados por profissionais das mais diversas áreas de formação, atendendo objetivos específicos a cada tipo de licença. Esta, precedida de um estudo de impacto ambiental, que por sua vez, é obtido levando-se em consideração variados estudos de cunho técnico científico e de dados levantados pela equipe. De acordo com Oliveira 2009, e com a resolução CONAMA 237/1997:

O licenciamento ambiental pode ser definido como procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente possuidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental. (art. 1.º, I).

São vários os tipos de estudos de impacto ambiental necessários, sendo que em muitos destes os profissionais da área de geografia podem estar inseridos, uma vez que sua formação ampla, a integradora visão do mundo e o desenvolvimento da crítica, os coloquem em condições para desempenharem tal papel.

De uma maneira geral, três são os tipos de estudos que podem ser realizados, dependendo da magnitude e impacto que o novo empreendimento será capaz de causar. Tem-se assim o EAS – Estudo Ambiental Simplificado, o RAP – Relatório Ambiental Preliminar e o EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de Impacto Ambiental.

O primeiro pode ser considerado um estudo para empreendimentos de pequena monta, o segundo para um empreendimento que possua uma magnitude considerada de média monta, enquanto o terceiro estudo se faz necessário aqueles empreendimentos cujos impactos e magnitudes são maiores, ou seja, empreendimentos considerados bastante impactantes.

De acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu anexo I, tratamento e destinação de resíduos industriais (líquidos e sólidos); tratamento/disposição de resíduos especiais tais como: de agroquímicos e suas embalagens usadas e de serviço de saúde, entre outros; tratamento e destinação de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas, enquadram-se em atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental.

Ao se abordar os aspectos de licenciamento ambiental, o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e respectivamente o RIMA (Relatório de Impacto Ambiental), faz-se necessário um breve esboço do desenvolvimento com a questão ambiental.

O século XX trouxe dentre outras coisas, avanços tecnológicos, progresso econômico e a maior possibilidade da intervenção humana no meio natural. Conseqüentemente, o termo “acidentes ambientais” tornou-se cada vez mais veiculado na mídia, e cada vez mais complexos, trazendo à tona não só os impactos causados ao meio, mas, sobretudo, a relação que estes possuem com a saúde e a sobrevivência da vida humana no planeta. Segundo o Alerta dos cientistas do mundo à sociedade, publicado em Washington, 1992 apud Dias 2004:

Os seres humanos e o mundo natural estão em rota de colisão. As atividades humanas provocam danos sérios e frequentemente irreversíveis, no meio ambiente e em recursos cruciais. Se não forem detidas, muitas das nossas atividades colocarão em sério risco o futuro que desejamos para a sociedade humana e para o reino animal e vegetal, e poderão alterar tanto o mundo dos seres vivos que ele se tornará incapaz de sustentar a vida da maneira que conhecemos.

Dentro dos desastres ambientais, é necessária a análise não só dos impactos visíveis. Estes ultrapassam esta escala e em alguns casos tornam-se problemas não imediatos e invisíveis, vindo a desembocar em sérios danos, muitas vezes irreversíveis e comprometedores, para as futuras gerações.

Assim, ideias relacionadas à mudança de pensamento da sociedade estão cada vez mais em voga. Termos como reutilização, preservação/conservação e redução são algumas das tentativas por parte de estudiosos do assunto em fazer a população se preocupar e interagir mais com o tema, enquanto o termo desenvolvimento vem de encontro, traduzindo a superioridade humana em relação à natureza. Segundo Porto-Gonçalves:

A ideia de desenvolvimento sintetiza melhor do que qualquer outra o projeto civilizatório que, tanto pela via liberal capitalista, como pela via social-democrata e socialista, a Europa Ocidental acreditou poder universalizar-se. Desenvolvimento é o nome-síntese da ideia de dominação da natureza (PORTO-GONÇALVES, 2006, P.62).

É com este raciocínio, que as esferas legais do poder federal brasileiro começaram a elaborar medidas preventivas visando à diminuição de acidentes e impactos negativos ao meio ambiente. No que tange a legislação brasileira, em relação aos instrumentos legais, surge em 1981 a lei federal nº 6.938 e seu decreto em 1983 nº 99.351, trazendo os aspectos gerais da Política Nacional do Meio Ambiente, que deu posteriormente lugar à Lei Federal nº 7.804 de 1989 e seu decreto nº 99.274 de 1990.

Com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) foram elaboradas também as primeiras regulamentações que gerem a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), todos visando à prevenção dos impactos/dano ambiental, junto aos meios legais do planejamento.

De acordo com Sanchez, 1995 *“Avaliação de Impacto Ambiental (Aia) é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, de grande importância para a gestão institucional de planos, programas e projetos, em nível federal, estadual e municipal”* (p.16). Segundo a resolução CONAMA 001/86, é necessário o estudo de impacto ambiental para diversos empreendimentos que possam trazer modificações ao meio, evitando assim formas de poluição/contaminação indesejadas. Ainda como forma de prevenção, os estudos

complementares EIA/RIMA, segundo a resolução, devem ser elaborados por uma equipe multidisciplinar e contar com a aprovação do órgão estadual competente.

Há, ainda, outros documentos técnicos necessários ao licenciamento ambiental, como o Plano de Controle Ambiental, o Relatório de Controle Ambiental e o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, todos estes estabelecidos por legislação competente e tendo o uso específico a algumas atividades com impacto diretamente no meio.

De acordo com Sanchez, o Brasil percorreu um longo caminho até a completa consolidação das leis que regem a Avaliação de impacto ambiental. A autora salienta que:

Após a aprovação da Resolução CONAMA 001/86, seguiu-se um período de incertezas e de adaptação por parte dos órgãos de meio ambiente existentes. Tal fato foi atribuído à falta de tradição de planejamento em nosso País, às diferenças regionais na edição de leis complementares à Resolução, a problemas de interpretação da legislação federal e à falta de definição de atribuições e competências em nível dos órgãos ambientais. Esse período foi marcado por intensa mobilização, busca de informações e intercâmbio em torno do funcionamento do processo de AIA no País. Foram realizados diversos eventos nos quais foram definidos os seguintes requisitos básicos para a operacionalização da AIA no Brasil: criar procedimentos de licenciamento ambiental específicos, conforme os tipos de atividades; treinar equipes multidisciplinares na elaboração de EIA/RIMA; treinar pessoal dos órgãos de meio ambiente para analisar os casos de AIA no País; gerar instruções e guias específicos para conduzir os diferentes tipos de estudos de acordo com as características dos projetos propostos.

Assim, pouco a pouco, se definiu os moldes para que os estudos sobre as diversas formas de impacto se tornassem mais rígidos. Logo, ficou estabelecido que as diversas atividades que necessitem de recursos ambientais que sejam consideradas de risco, grande potencial de degradação ou poluição, necessitem do EIA (estudo de impacto ambiental) para se instalar, enquanto que o RIMA (relatório de impacto ambiental) irá se responsabilizar pela sua licença de funcionamento/licenciamento ambiental. Há ainda, juntamente com o EIA/RIMA, o termo de referência, que se caracteriza por ser um documento de orientação.

O EIA/RIMA de uma obra será realizado na fase da licença prévia, sendo esta a primeira fase do licenciamento ambiental. Este possui três etapas, sendo a primeira a Licença Prévia, executada na fase de planejamento do empreendimento e dever ser solicitada junto ao IBAMA. Também pode ser solicitada em caso de ampliação do mesmo, e não autoriza e nem mesmo garante a instalação do empreendimento, que é autorizado pela segunda fase do licenciamento, denominada Licença de Instalação. Esta não pode ultrapassar o prazo de seis anos e quando é necessária a supressão da vegetação, a autorização se dá nesta fase. Já a terceira e última fase é a Licença de Operação onde são verificadas se todas as exigências anteriores foram atendidas. De acordo com o Ministério de Minas e Energia:

Durante o licenciamento, o Ibama consulta órgãos ambientais, instituições de gestão do patrimônio histórico e entidades representantes das comunidades atingidas. O processo inclui a realização de audiência pública, principal canal da participação da comunidade nas decisões.

Assim, mas não menos importante, se faz a participação por meio de audiências públicas dos membros da sociedade civil, sendo estas previstas em lei e capazes de perceber a visão da população perante o empreendimento e seus impactos diretos na mesma.

São de grande relevância também as políticas públicas voltadas às esferas ambientais. De acordo com Souza, as políticas públicas para Lynn (1980) *é o conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos*. Já para Peters, 1986 *é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação e que influenciam a vida dos cidadãos*.

O planejamento vem ao encontro das políticas públicas, à medida que o planejamento setorial faz com que planos e projetos sejam inter-relacionados pelas diretrizes políticas alcançando a esfera ambiental.

A maneira de se pensar planejamento, principalmente ao que se diz respeito às políticas públicas, traz ainda muitos problemas quando se trata dessas políticas aplicadas aos países ditos em desenvolvimento. Especificamente, nestes países, as políticas restritivas ao gasto foram um dos principais impulsionadores das políticas públicas e como diz Souza, 2006, no que diz respeito à América Latina, os governos ainda não chegaram a um consenso de como se deve desenhar uma política pública, sendo que esta teria como princípios primordiais a impulsão do desenvolvimento econômico e a promoção da inclusão social. Segundo Souza, 2006:

Na maioria dos países em desenvolvimento, ou de democracia recente, ou recém-democratizados, em especial os da América Latina, ainda não se conseguiu formar coalizões políticas capazes de equacionar minimamente a questão de como desenhar políticas capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico e de promover a inclusão social de grande parte de sua população. (SOUZA, 2006 p.02).

A visão de processo deve ser sempre clara na mente dos planejadores, sem ser, necessariamente, apenas algo extremamente tecnicista, bastando um bom plano para que os seus desdobramentos saiam de maneira impecável. Nesta perspectiva o processo é visto como algo indissociável das políticas públicas, já que é deste desdobramento que saíram ações que visam ao bem-estar da sociedade. Segundo Oliveira, p.274, a burocracia pregada nos processos de implantação das políticas públicas não é tão importante como o processo de decisão, chegando muitas vezes a prejudicar este: *“A ênfase dada à burocracia de*

formulação e controle às previsões dos economicistas tende a colocar sombra na parte mais importante: o processo de decisão, que é uma construção política e social”.

Passando por vários desdobramentos, inúmeras discussões e incontáveis definições, pode-se generalizar, pensando que as políticas públicas servem para que o governo tente dar um respaldo mínimo de condições de vivência digna aos seus governados, sendo que se utiliza a mesma ao tentar-se equilibrar os gastos do Estado com as necessidades mais imprescindíveis da sociedade em questão. Para Souza, 2007, o ciclo da política pública é constituído dos seguintes estágios: *“definição da agenda, identificação de alternativas, avaliação das opções, seleção das opções implementação e avaliação”.*

Com o passar dos anos, os vários estudos e experiências no campo desta área do conhecimento, que nascem nos Estados Unidos, foram sendo aperfeiçoados, tendo como um de seus desdobramentos as chamadas políticas setoriais. Neste país, a política pública nasce como área do conhecimento e disciplina acadêmica, enquanto que na Europa nasce como pesquisas sobre o papel do Estado.

Passa-se assim a possuir alguns campos específicos, como por exemplo, as políticas ambientais. Estas se caracterizam por ser uma das ramificações das políticas públicas, bem como a educação, a saúde, etc. Duy (1984) apud Souza (2006) *“Sintetizam a definição de política pública como o que o governo escolhe ou não fazer”.* Em outra perspectiva, dir-se-á também que a Política Pública é quando o governo diz para alguém fazer algo, ou delega a função de fiscalização a alguém. Tem-se nesta perspectiva, como um exemplo, o código florestal, a lei 12.305, etc.

Estes estudos setoriais das políticas públicas ganharam força, sobretudo, nos Estados Unidos, a partir dos anos cinquenta, e na Europa a partir dos anos setenta. Já no Brasil, apenas recentemente foi dada a estas a devida importância, fato este que não esconde a grande deficiência contida atualmente nestes estudos. Segundo Frey, 2001: *“Normalmente, tais estudos carecem de um embasamento teórico que deve ser considerado um pressuposto para que se possa chegar a um maior grau de generalização dos resultados adquiridos”.*

No caso das políticas ambientais, estas se encontram no ápice de seu debate acadêmico, devido às questões cada vez mais crescentes do mau uso dos recursos naturais pelo homem, e por sua vez, a aparente tomada de consciência, mesmo que seja por apenas parte da comunidade, acarreta em uma pressão cada vez maior em prol da preservação destes.

De acordo com ALMEIDA, 2009 “[...] dentro de uma abordagem de integração, as considerações ambientais podem fortalecer o planejamento setorial, promovendo o inter-relacionamento das diretrizes políticas com planos e projetos[...]”. Assim, o autor revela que as exigências de estudos de impactos ambientais, apenas, são ineficientes, pois estes, na maioria das vezes não encontram singularidade nas opiniões das várias esferas da sociedade. Nesta perspectiva, o mesmo autor destaca os objetivos de integração de considerações ambientais ao processo de planejamento: metodologia de trabalho mais abrangente, com uma visão que busque alternativas de médio e longo prazo para a orientação das ações de desenvolvimento; aplicação de uma análise ambiental na elaboração das políticas, planos e programas, evitando assim proposições que possam causar danos ao meio ambiente e por último selecionar os projetos que deverão ser estudados com maior profundidade, sempre respeitando os seus possíveis efeitos ambientais. Segundo Jacobi, 2006, p. 09:

O desenvolvimento sustentável coloca a questão dos alcances e limites das ações para reduzir o impacto dos danos na vida urbana cotidiana e as respostas baseadas em soluções que rompem com o círculo vicioso do *mudus operandi* e destacam iniciativas que promovem um círculo virtuoso na gestão de políticas públicas (JACOB, 2006 p.09).

O caso dos resíduos sólidos no Brasil vem ganhando destaque, à medida que no ano de 2010, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos foi aprovada pela lei nº 12.305. A mesma pode ser utilizada como exemplo da alta ênfase dada à burocracia, pois esta demorou vinte anos para sair do papel. Embora a mesma seja de total relevância, traz também aspectos específicos à sua aplicação prática. O primeiro diz respeito à sua aplicabilidade, ou seja, o avanço que houve na lei não é observado na problemática. Os resíduos que são encaminhados a áreas irregulares ainda são, no caso brasileiro, bastante preocupantes.

Outro aspecto referente à lei nº 12.305 é o seu aspecto neoliberal, ou seja, o Estado se desresponsabiliza. Neste caso, sendo os municípios responsabilizados por seus resíduos, ficando com o Estado apenas o papel de regulador, acompanhando e não se responsabilizando. A lei foi criada, e cabe aos municípios obedecê-la. Esse cenário cria também a precarização nas relações trabalhistas, fato claramente neoliberal, onde o Estado está cada vez mais se isentando das responsabilidades.

Assim, a lei nº 12.305 se estende às pessoas jurídicas ou físicas que são responsáveis pela geração e ou gestão dos resíduos sólidos. De acordo com a mesma, os municípios tiveram prazo de dois anos para a elaboração de um plano de resíduos, que deverão conter o diagnóstico da situação do lixo nos municípios, metas para a reciclagem, o cessar da disposição em lixões, dentre outras medidas. Em contrapartida, poderão ser destinados aos

municípios que tiverem essa situação em dia, recursos provenientes da União, lembrando que municípios com menos de vinte mil habitantes poderão fazer um plano simplificado.

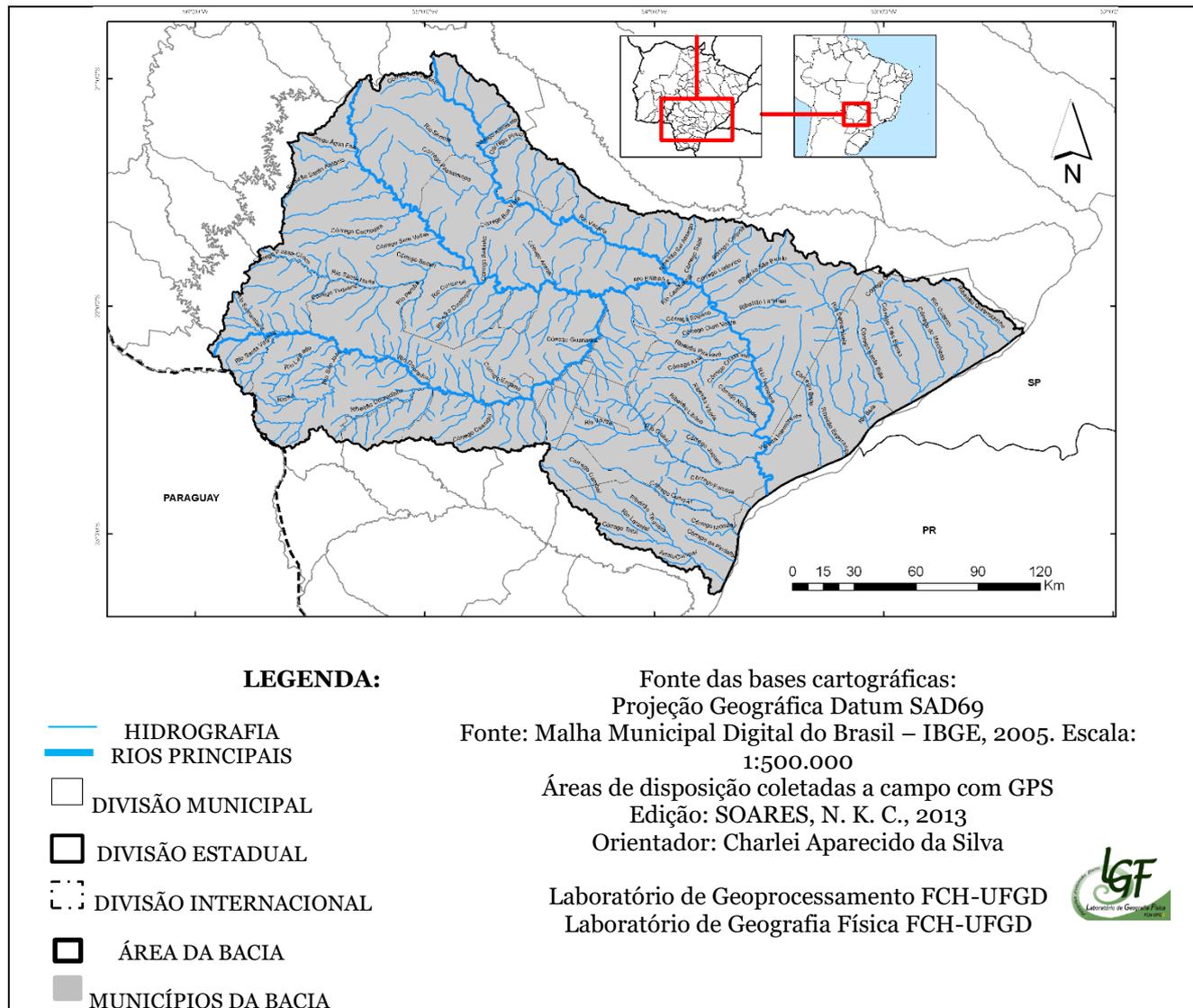
No que tange as políticas públicas implementadas e a legislação vigente à área da pesquisa, nos municípios estudados até os quatro primeiros meses de 2013, o panorama das áreas de destinação dito irregular não se alterou de modo a atender a lei nº 12.305, que indica o ano de 2014 para a implantação de aterros sanitários. Isso é o que indica a áreas de destinação dos resíduos sólidos urbanos na bacia hidrográfica do rio Ivinhema-MS, que continua com a maioria dos resíduos sólidos urbanos sendo dispostos em locais irregulares.

3. Os resíduos sólidos urbanos na bacia hidrográfica do rio Ivinhema/MS-Brasil

A bacia hidrográfica do rio Ivinhema é uma área situada no centro sul do Estado do Mato Grosso do Sul, abrigando vinte e cinco municípios total, ou parcialmente[§], uma população de aproximadamente 675 mil habitantes e uma área de 46.000 km², conforme a figura 01:

[§] De acordo com OS AUTORES, 2013, sobre a área da referida bacia, afirma-se: “nem todos os municípios possuem sua sede municipal dentro da área da referida bacia, o que pode ser explicado pelo fato de a área de planejamento dos recursos hídricos serem a bacia hidrográfica e não o município, o que permite afirmar também que um município pode participar de mais de um comitê de Bacia Hidrográfica, ou seja, de mais de uma bacia”.

Figura 02: Principais afluentes do rio Ivinhema/MS



Fonte: Soares, 2013.

A área em questão é de grande importância para o Estado. Abriga o segundo município mais importante do mesmo, Dourados, que por sua localização estratégica de polo regional concentra serviços que atraem populações de outras cidades, sendo assim essa região denominada “Região da Grande Dourados”. Além disso, a bacia hidrográfica do rio Ivinhema consiste em uma grande área de expansão da cultura canavieira, colocando-se com importância estratégica para o Mato Grosso do Sul.

A população da bacia supracitada está dividida da seguinte maneira, conforme os municípios:

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO
Anaurilândia	8.493	Jateí	4.011
Angélica	9.185	Juti	5.900
Antonio João	8.208	Laguna Carapã	6.491
Batayporã	11.188	Maracaju	37.405
Caarapó	25.767	Naviraí	46.424
Deodápolis	12.139	Nova Alvorada do Sul	16.432
Douradina	5.364	Nova Andradina	45.585
Dourados	196.035	Novo Horizonte do Sul	4.940
Fátima do Sul	19.035	Ponta Porã	77.872
Glória de Dourados	9.927	Rio Brillhante	30.663
Itaporã	20.865	Sidrolândia	42.132
Ivinhema	22.341	Taquarussu	3.518
		Vicentina	5.901

Tabela 01: Distribuição populacional dos municípios abrangidos pela Bacia Hidrográfica do rio Ivinhema.

FONTE: IBGE/CIDADES – 2010
ORGANIZAÇÃO: Soares e Silva, 2013

No que tange à metodologia da presente pesquisa, foram aplicados questionários e realizadas visitas em todos os vinte e cinco municípios integrantes. Os locais oficiais de disposição foram devidamente georreferenciados para que estes dados pudessem ser, posteriormente, transformados em informações de utilidade pública.

Como um dos objetivos e resultados da pesquisa, a espacialização das áreas de disposição oficial de cada município tem o intuito de transformar o dado obtido, através de pesquisas de campo, em informação útil e confiável, podendo servir para posteriores trabalhos, tanto acadêmicos como para planejamentos realizados por órgãos públicos. A figura 03 mostra esse trabalho de espacialização, possuindo como objetivo servir de base para possíveis desdobramentos de estudos na área.

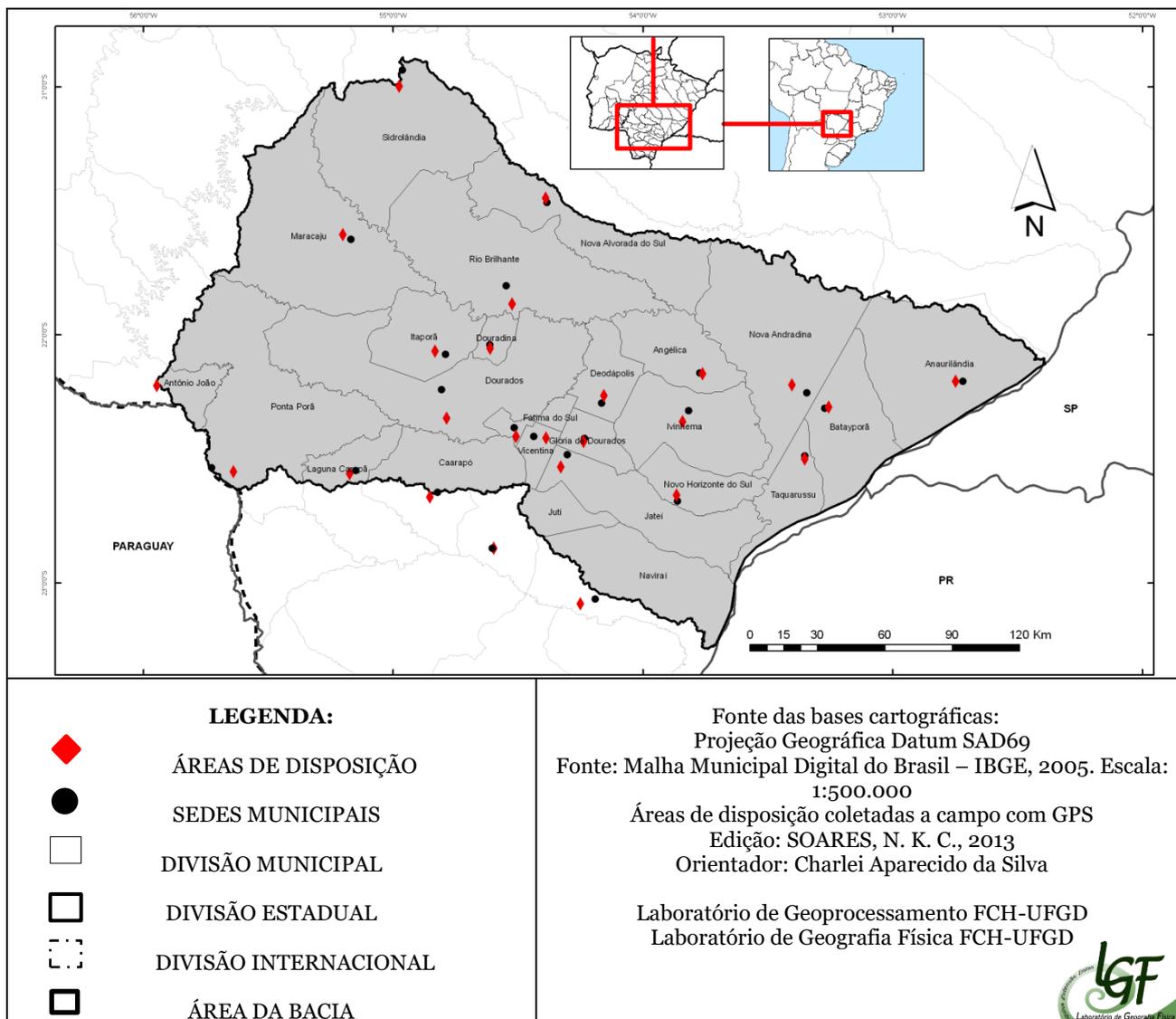


Figura 03: Locais oficiais de disposição de resíduos sólidos urbanos dos municípios da bacia hidrográfica do rio Ivinhema/MS
 Fonte: Soares, 2013

Foi constatado que apenas o município de Dourados possui, como local de disposição, um aterro sanitário, sendo os outros vinte e quatro municípios possuindo alternância entre lixões e aterros controlados.

Os lixões e aterros controlados consistem em áreas não aptas a receberem disposição de resíduos. São áreas vulneráveis que não contam com obras de engenharia capazes de assegurar uma qualidade socioambiental, podendo ocorrer contaminação de solo, águas subterrâneas, ar e até mesmo de pessoas, caso haja acesso livre para catadores de materiais recicláveis.



Foto01: Área de destinação de resíduos sólidos urbanos oficial do município de Douradina – MS.
Foto02: Área de destinação de resíduos sólidos urbanos oficial do município de Rio Brillhante – MS.
Foto03: Área de destinação de resíduos sólidos urbanos oficial do município de Vicentina – MS.
Foto04: Área de destinação de resíduos sólidos urbanos oficial do município de Laguna Carapã – MS
FONTE: SOARES, 2013

É assim, inegável a precariedade com que os resíduos sólidos urbanos são tratados na área de estudo em questão. A competência por este setor é, por lei, uma responsabilidade municipal.

O que ocorre, entretanto, é que municípios de pequeno porte e que possuem receitas reduzidas, não possuem dinheiro para investimentos em aterros sanitários, que são obras caras tanto para instalação, quanto para sua manutenção.

Nesta perspectiva, a resolução CONAMA 404/08 deveria atender demandas desta natureza e dar suporte aos municípios de pequeno porte. Esta diz que quando um município possuir a capacidade de disposição de até 20 t/dia (este será denominado aterro sanitário de pequeno porte), o licenciamento ambiental que precede a instalação de um aterro sanitário poderá ser simplificado. Poderá ainda ser dispensada neste caso a apresentação de

EIA/RIMA**, exceto em casos em que o órgão competente verificar que há risco potencial de alguma natureza. Importante ressaltar que neste tipo de empreendimento só poderão ser dispostos resíduos que não se encaixarem na classificação de “resíduos perigosos”.

Nesta perspectiva e de acordo com os trabalhos de campo realizados para o desenvolvimento da presente pesquisa, verifica-se que a maioria dos municípios da bacia hidrográfica do rio Ivinhema possui condições de beneficiar-se da resolução CONAMA 404/08. São apenas quatro municípios que recolhem acima de 30 t/dia de resíduos^{††}: Dourados, Naviraí, Ponta Porã e Sidrolândia.

Além de tais irregularidades, nota-se também na lei 12.305 uma preocupação na disposição dos resíduos de saúde^{††}. Esta traz em seu artigo 13º a classificação para os tipos de resíduos quanto à origem e esclarece que os resíduos de serviço de saúde são “*os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS*”, e deixa clara a responsabilidade do gerador e das microrregiões: são responsáveis pela correta destinação dos mesmos.

Os resíduos de serviço de saúde não podem ser dispostos juntamente com os demais, por possuírem características específicas e grande risco para quem o manuseia, sendo sua regulamentação dada desde o momento de recolhimento até a destinação.

É também, na bacia hidrográfica do rio Ivinhema-MS, precária a gestão deste tipo de resíduo. Há em alguns lixões, fornos simples servindo como destinação para os mesmos, sem nenhum tipo de impermeabilização do solo e restrição ao local, conforme a foto a seguir, tirada em trabalhos de campo realizados ao longo da pesquisa.

** EIA: Estudo de Impacto Ambiental. RIMA: relatório de Impacto Ambiental. São feitos por equipes multidisciplinares e estão previstos na política nacional do meio ambiente.

†† Essas informações foram colhidas em entrevistas com os responsáveis municipais pelas áreas de disposição.

‡‡ Até recentemente, era usada a denominação lixo hospitalar para tal material. Entretanto, passou-se ao entendimento que não apenas hospitais geram tais resíduos, mas também farmácias, funerárias, clínicas de odontologia, dentre outros. Assim, desde 1995 (estabelecido pela OMS) as normatizações trazem a denominação “Resíduos de serviços de Saúde (RSS)”.



Foto 05: Local de disposição de Resíduos de Saúde no município de Deodópolis-MS. Foto06: Local de disposição de Resíduos de Saúde no município de Fátima do Sul-MS

FORTE: SOARES, 2013

Como panorama geral, tratando-se dos resíduos de serviços de saúde, a área da pesquisa possui ainda muito o que progredir. O tratamento destes foram separados para uma melhor compreensão e didática dos produtos cartográficos em seis classes: RSS dispostos nos lixões, os que são simplesmente queimados em fornos simples, RSS que possuem empresas terceirizadas^{§§} para seu tratamento, os que são dispostos em valas sépticas, os que são encaminhados à incineradores e por último os tratados em autoclave.

Após essa metodologia para a transformação do dado em informação, chegou-se, como observado no mapa a seguir, na seguinte configuração para a região:

^{§§} A maioria dos responsáveis municipais não souberam informar qual o destino que as empresas contratadas davam aos resíduos de serviços de saúde.

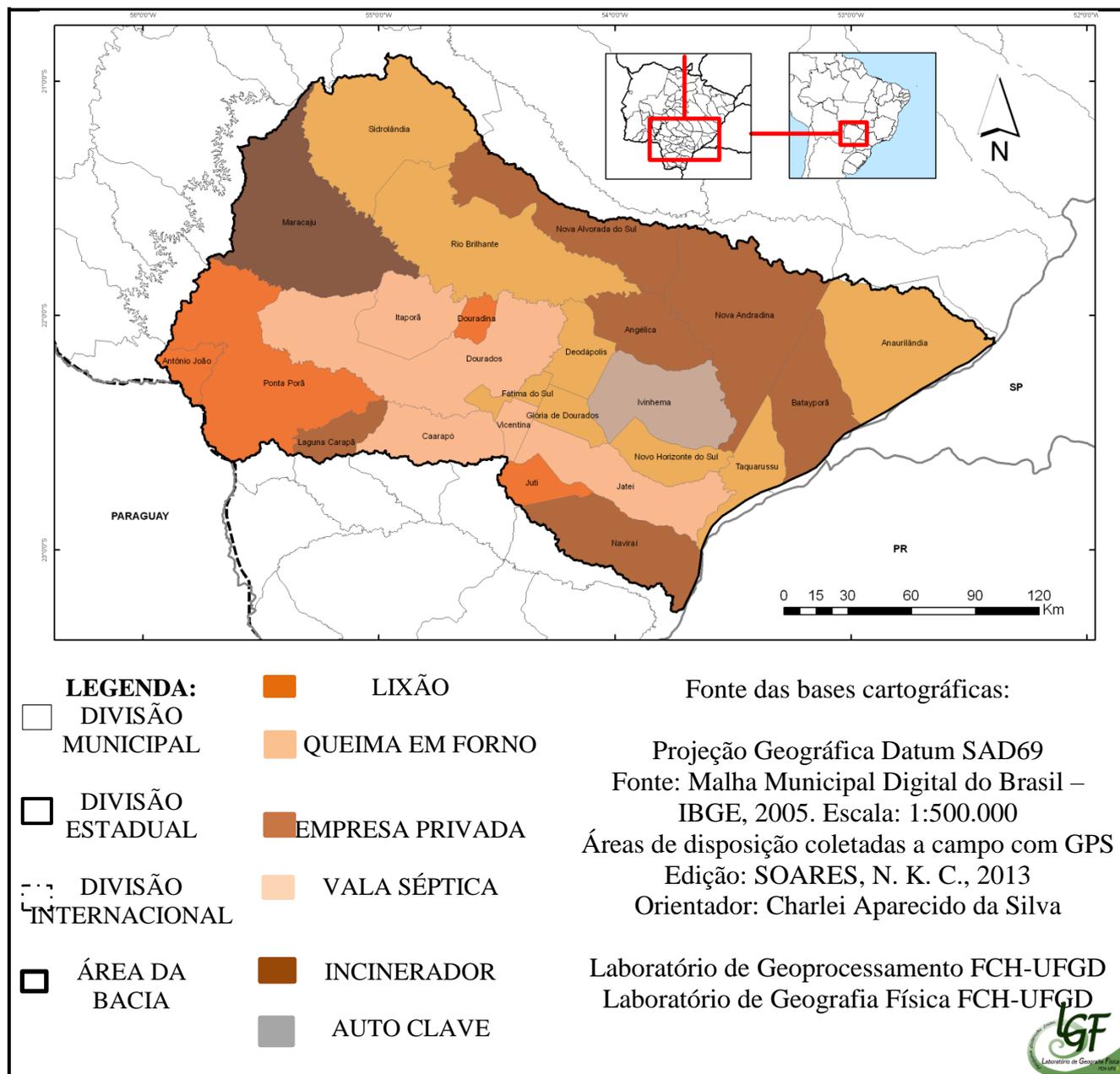


Figura 04: Disposição dos Resíduos de Saúde na Bacia Hidrográfica do rio Ivinhema-MS.
 Fonte: Soares, 2013

Verifica-se que quatro são os municípios que dispõe diretamente os resíduos nos lixões: Antônio João, Ponta Porã, Juti e Douradina. Este método consiste na pior forma de disposição de resíduos de serviço de saúde, pois os deixam diretamente expostos, com potencial para poluir a água e o solo. Ao mesmo tempo, torna-se um grande risco para aquelas pessoas que sobrevivem da catação de materiais recicláveis. De acordo com os trabalhos de campo, dos quatro municípios acima citados, Juti e Ponta Porã, possuem catadores nas áreas de disposição, e assim, poderão entrar em contato com tais materiais.

Sete outros municípios queimam os resíduos de saúde em fornos rudimentares, conforme ilustrado na foto 05. Tais fornos são extremamente simples, não possuem impermeabilização de solo, sendo de fácil acesso para as pessoas que não trabalham ali.

Alguns municípios ainda se utilizam de trabalhos prestados por empresas privadas e têm esses serviços terceirizados. Ficou claro nas entrevistas que em alguns municípios os gestores mal sabem o destino destes materiais, sendo que a única medida que explicitamente importa ali é o fato dos mesmos seres “carregados” para fora de seus territórios (a cidade).

Quanto às valas sépticas são cinco os municípios que se utilizam dessa metodologia para a disposição de seus resíduos de saúde. Teixeira, 2006, define uma vala séptica da seguinte maneira

É o método de destinação final específico para o aterramento da fração infectante dos RSS. Consiste em valas escavadas em local isolado no aterro, revestidas por material impermeável (normalmente mantas sintéticas) que recebem os resíduos de saúde e logo após uma cobertura de solo. Devem ser executadas em locais onde o nível freático seja mais profundo. Nas valas sépticas os resíduos dispostos não são compactados, diminuindo, assim, sua vida útil em comparação a de um aterro sanitário (TEIXEIRA, 2006 p 09).

Por último, o município de Maracaju se utiliza de um incinerador para tratar os RSS gerados no município, e Ivinhema usa como método o autoclave.

4. A Lei 12.305/2010 e o Plano Nacional dos Resíduos Sólidos

Após longo tempo tramitando, no ano de 2010 deu-se a aprovação da lei 12.305, a qual “*Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências*”. Esta institui vários instrumentos a fim de tentar solucionar/amenizar os problemas provenientes do grande descaso brasileiro com a gestão dos resíduos sólidos. Vale lembrar, que os rejeitos radioativos não são contemplados na presente lei, já que obedecem à legislação específica.

É também pela lei determinado que a responsabilidade por resíduos como, por exemplo, embalagens de agrotóxicos, é de seu gerador.

A lei, em seu capítulo 8º, ainda estabelece alguns instrumentos a fim de normatizar e auxiliar na gestão dos resíduos brasileiros. Estes são:

I - os planos de resíduos sólidos; II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos; III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária; VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e

privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; VII - a pesquisa científica e tecnológica; VIII - a educação ambiental; IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios; X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir); XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa); XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde; XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos; XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; XVI - os acordos setoriais; (LEI 12.305/2010).

Com clareza que cada instrumento possui sua importância e seu devido papel, tem-se que um dos mais importantes derivados da referida lei é o Plano Nacional dos Resíduos Sólidos, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, possuindo livre participação da sociedade civil em sua elaboração, já que foram realizadas audiências públicas até a elaboração de seu texto final.

Ele procura, visando solução dos problemas acarretados pelos resíduos, trazer à sociedade brasileira uma maior qualidade de vida, estabelecendo alguns objetivos, metas, ações, princípios e diretrizes, fazendo uma ampla interface entre as esferas dos setores da economia.

Possui um tempo de vigência indeterminado e uma proposição bastante interessante no que diz respeito à redução da quantidade dos materiais encaminhados para disposição, sem deixar de lado a preocupação com as áreas receptoras de resíduos com metas e meios para a recuperação dos lixões presentes no território nacional, bem como sua consequente fiscalização.

O plano abarca diferentes tipos de tratamento para os resíduos, separando-os em: de serviço de saúde, de portos, aeroportos e passagens de fronteiras, resíduos industriais, resíduos agrosilvopastoris, resíduos de mineração e resíduos de construção civil.

Em especial, os resíduos sólidos urbanos, sem dúvida o mais volumoso no território nacional, possui nos três universos de análise: o do país, das cinco grandes regiões brasileiras e municípios, que foram assim classificados: Municípios de pequeno porte, classificados com menos de 100 mil habitantes, municípios de médio porte, entre 100mil e 1 milhão de habitantes, e municípios de grande porte aqueles que superarem a marca de 1 milhão de habitantes.

Quanto aos indicadores econômicos, um dado bastante interessante trazido pelo Plano, é o que se refere aos gastos municipais com a gestão dos resíduos, um pouco inferior a 70,00 por habitante, aumentando conforme o porte do município. Ainda mostra que em 2008 eram em média 10,9% os municípios que cobravam pelo serviço de gestão.

Por último, entretanto não menos importante, vale a pena constatar que apesar do alto índice de matéria orgânica nos resíduos sólidos urbanos, a compostagem é ainda uma ação bastante rara no território brasileiro.

5. Considerações finais

As políticas públicas repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Tal é também a razão pela qual, pesquisadores de tantas disciplinas – economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciências sociais aplicadas – partilham um interesse comum na área e têm contribuído para avanços teóricos e empíricos. (CELINA SOUZA)

A vida em sociedade, ação complexa e de intenso conflito, faz com que ideias e interesses sejam também diversos e nem sempre congruentes.

As políticas públicas normativas existentes para colocar padrão a certas coisas necessárias é também algo complexo por abarcar diferentes e conflituosos interesses.

Não diferente, é o caso das políticas ambientais, tentando de alguma forma restringir o uso dos recursos naturais, fazendo que seu uso não seja exploratório e reflita em impactos socioambientais negativos.

É notável o grande percurso que o Brasil ainda precisará percorrer para que tais políticas sejam ajustadas e aliadas ao desenvolvimento, bastando olhar um pouco mais detalhadamente para o caso da área de estudo presente neste texto.

Apesar da lei sancionada, os resíduos sólidos ainda representam grande atraso nacional. Basta observar que, de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2013 ainda 41,74% dos resíduos tiveram destinos inadequados, ou seja 78.987 t/dia não foram encaminhados à áreas de disposição aptas e seguras socioambientalmente.

No caso da Bacia Hidrográfica do rio Ivinhema/MS, ainda é longo o caminho a ser percorrido para que a legislação ambiental, para os resíduos sólidos, seja plenamente seguida. Grande parcela disso, requer esforço por parte dos governantes e conscientização da sociedade, pois estes dois grupos da sociedade são indissociáveis quando se trata do bem-estar socioambiental.

Referências bibliográficas.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2007**, 183 p.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2008**, 196 p.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2009**, 210 p.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2010**, 202 p.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011**, 116 p.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2011**, 186 p.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; BASTOS, A. C. S.; SILVA, D. M. **Política e Planejamento ambiental**. 3a. ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2004. v. 1. 457p.

BRASIL, Leis et al. Resolução CONAMA nº 001, de 23 janeiro de 1986, dispõe sobre as diretrizes gerais para uso e implementação de Avaliação de Impacto Ambiental. **Brasileira. Diário Oficial**, 1986.

BRASIL. **Lei nº 11445, 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. Brasília, 2007

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. Brasília, 2010.

BRASIL. Lei nº 6.938. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Brasília, 31 de agosto de 1981.

BRASIL. **LEI Nº 7.804, DE 18 DE JULHO DE 1989**. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.166-67, de 23 de agosto de 2001**. Altera os parágrafos 1º, 4º, 14º, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei nº 4.771, que institui o novo Código Florestal Brasileiro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2001.

BRASÍLIA, D. F. Resolução Conama 237 de 22/12/1997: Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União, Brasília**, 1997.

Celina Souza. **Políticas Públicas: Uma Revisão da Literatura**. Sociologias (UFRGS), Porto Alegre, v. 8, n.16, p. 20-45, 2006.

DE ANDRADE, Rafael Medeiros; FERREIRA, João Alberto. A Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente às questões da globalização. **Rede-Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 6, n. 1, 2011

FREY, K. **Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil**. Planejamento e Políticas públicas (IPEA), Brasília, v. 21, p. 211-259, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível on line em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> acesso em abril de 2015

- JACOBI, Pedro. (Org.). **Gestão Compartilhada dos Resíduos Sólidos no Brasil: Inovação com Inclusão Social**. São Paulo: Annablume, 2006. 164 p.
- LEAL, Antonio César et al. RESÍDUOS SÓLIDOS E POLÍTICAS PÚBLICAS EM PRESIDENTE PRUDENTE-SP: CONSTRUINDO PARCERIAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais, SP, NISAM: ICTR**, v. 1, p. 32-39, 2005.
- LEAL, Antonio Cezar et al. Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema. In: **Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema**. UNESP-FCT, 2004.
- OLIVEIRA, F. M. G. **Direito ambiental**. 01. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. v. 01. 168p
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Por uma ecologia política crítica da Amazônia**. Margem Esquerda, v. 14, p. 30-35, 2010.
- Resolução CONAMA Nº 404/2008 - "Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos." - Data da legislação: 11/11/2008 - Publicação DOU nº 220, de 12/11/2008, pág. 93
- RIBEIRO, D. V.; MORELLI, M. R. **Resíduos Sólidos: problema ou oportunidades**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2009.
- SÁNCHEZ, L. E. **O processo de avaliação de impacto ambiental, seus papéis e funções**. In: A L B R Lima; H R Teixeira; L E Sánchez. (Org.). **A efetividade da avaliação de impacto ambiental no Estado de São Paulo: uma análise a partir de estudos**.
- SILVA, Tiago Nascimento; Campos, Lucila Maria de Souza. **Avaliação da produção e qualidade do gás de aterro para energia no aterro sanitário dos Bandeirantes - SP**. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 13, p. 88-96, 2008.
- SOARES, N. K. C. **Diagnóstico da destinação dos resíduos sólidos na bacia hidrográfica do rio Ivinhema- MS- Brasil**. / Dissertação. – Dourados: UFGD, 2013. 161p.
- Souza, C. **Políticas Públicas: Uma Revisão da Literatura**. Sociologias (UFRGS), Porto Alegre, v. 8, n.16, p. 20-45, 2006.
- TEIXEIRA, G. P. **A GESTÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA**. In: VIII Seminário Nacional de Resíduos Sólidos - Responsabilidade Sócio-ambiental, 2006, São Luís-MA. VIII Seminário Nacional de Resíduos Sólidos - Responsabilidade Sócio-ambiental. São Luís - MA: ABES-MA, 2006.
- VAN ACKER, Francisco. Breves Considerações sobre a Resolução 237, de 19.12. 1997, do CONAMA, que estabelece critérios para o licenciamento ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, v. 8, 1997.

Recebido em 02/03/2016

Aceito em 14/03/2017