



MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Departamento de Planejamento e Regulação

NOTA TÉCNICA Nº 76/2018/GPAI/DPLAR/SNSA-MCIDADES

PROCESSO Nº 00400.000662/2018-12

INTERESSADO: MINISTÉRIO DAS CIDADES, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.

1. ASSUNTO

1.1. Julgamento conjunto pelo STF das cinco ações que discutem dispositivos do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012): a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC) 42 e as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) 4901, 4902 e 4903.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal);

2.2. Nota Técnica Conjunta nº 01/2017-MPDG/MMA/MCIDADES/FUNASA, de 17/10/2017;

2.3. Expediente (s/nº) endereçado ao Exmo. Sr. Alexandre Baldy, Ministro das Cidades, encaminhado pela Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes – ABETRE, Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública – ABLP e Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana - SELURB

3. SUMÁRIO EXECUTIVO

3.1. A restrição de uso e ocupação de regiões de áreas de preservação permanente (APP) com atividades destinadas à “gestão de resíduos” por parte do STF, na sessão ocorrida no dia 28 de fevereiro de 2018, repercute em enorme impacto para o setor de saneamento básico do País, dada a inegável relevância que o tema representa. Tal medida teve como intenção garantir, de forma legítima e correta, uma ação de efetiva proteção de áreas e formações de elevada importância ambiental como cursos hídricos e nascentes, solos e respectivas biotas vinculadas, constituintes de uma APP. O objetivo da presente nota é clarificar os principais pontos relacionados a gestão de resíduos sólidos, em especial as formas de destinação final de resíduos, a fim de se evitar que impactos negativos dessa decisão prejudiquem a adequada implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

3.2. O artigo 3º, inciso VIII, letra “b” do Código Florestal (Lei 12.651/2012) estabelece, originalmente, que serão consideradas de utilidade pública as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, parcelamentos de solo urbano aprovados pelos municípios, saneamento, **gestão de resíduos**, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração (exceto a extração de areia, argila, saibro e cascalho). Em decisão do Pleno do Supremo Tribunal Federal os ministros declararam, por maioria, a inconstitucionalidade das expressões “gestão de resíduos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”.

3.3. Entretanto, ao declararem a inconstitucionalidade do termo “gestão de resíduos” como um serviço de utilidade pública, acabam por restringir, a instalação e a

operação de aterros sanitários. Nesse caso se faz necessário esclarecer que que lixão uma forma incorreta de disposição final de resíduos diretamente no solo sem qualquer proteção, e que é proibida por lei, acabam por gerar, em razão do percolado (chorume) decorrente da decomposição dos resíduos orgânicos, contaminação direta de cursos hídricos e de solos, podendo também atingir as águas do lençol freático, além da geração de odores e da atração de vetores de doenças (como moscas e roedores), pela franca exposição do lixo, e por isso tem sua instalação proibida em qualquer região. O aterro sanitário, ao contrário, é uma instalação dotada de sistemas de proteção ambiental, que permitem evitar os diversos impactos negativos sobre todos os aspectos ambientais envolvidos neste tipo de operação, principalmente naquelas áreas de maior significância e vulnerabilidade, tais como as constituintes de APPs, preservando-as e protegendo-as.

3.4. A implementação de aterros sanitários no Brasil, instalações consideradas tecnicamente adequadas e seguras, pode ser considerada como medida de extrema urgência, como forma de reverter, como uma ação direta e contundente, o severo panorama da disposição final de resíduos no País, que ainda conta com um expressivo número de lixões, com todos os seus decorrentes danos ambientais.

3.5. A existência de Aterros Sanitários para depósito dos rejeitos é condição prévia ao encerramento de um lixão e sua posterior recuperação. Considerando que os aterros sanitários foram e continuam sendo importantes no movimento em direção à erradicação de lixões tanto no Brasil quanto em outros países, a eventual inviabilidade na adoção dessa tecnologia, em grande parte do território brasileiro, poderia acabar por gerar consequências dramáticas no cenário atual, dado que, dependendo da modulação de sua aplicação, poderia significar a inviabilidade de continuidade operacional de aterros já instalados e em plena operação, além de inviabilizar projetos recém contratados. Tal medida poderia implicar, ainda, na eventual indução de retorno de disposições inadequadas e clandestinas, de um retorno do emprego de lixões, com todos os impactos decorrentes desta prática.

3.6. Segundo Jacobi & Besen, por meio de uma publicação intitulada “Gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana de São Paulo – avanços e desafios” (v.20, n.2), do ano de 2006, há restrições ambientais em cerca da metade desta área dificultando a instalação de equipamentos de tratamento ou de disposição final de resíduos, e que podem encarecer o manejo dos resíduos sólidos urbanos quanto ao transporte para locais cada vez mais distantes. Neste recorte territorial composto por 39 (trinta e nove) municípios dos quais 10 (dez) possuem mais de 75% de sua área territorial inserida em Área de Proteção aos Mananciais, e 06 (seis) com mais de 50%.

3.7. Entretanto, a escolha de uma área que minimize os riscos de uma eventual má operação de um Aterro Sanitário é considerada um dos princípios de boas práticas da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), apesar dos poucos estudos que tratam das alternativas locais ou, quando apresentados, são alternativas já de início descartáveis pela inviabilidade financeira de sua implantação e operação. Assim sendo, estudo que comprove a inviabilidade locacional de instalação de aterros sanitários em outra área que não seja APP deve compor o processo de licenciamento ambiental para instalações de novo aterros. O fator locacional é importante para entender a significância dos impactos causados tanto no meio ambiente quanto na viabilidade econômico-financeira ao considerar a logística de transporte.

3.8. Ao considerar o ciclo de vida de um aterro sanitário, o local escolhido para a sua implantação deverá reunir características que minimizem os impactos ambientais, respeitando o Plano Diretor do município, mas sem desconsiderar os custos e a complexidade para a materialização do Projeto e os desdobramentos quanto a sua operação e manutenção.

3.9. O MMA encaminhou ofício para todos os órgãos estaduais de meio ambiente solicitando informações sobre a localização de aterros sanitários licenciados em APP.

Apesar da baixa resposta vale registrar que o Instituto de Meio Ambiente do estado de Santa Catarina trouxe informações de 03 (três) unidades de disposição final, sendo duas delas localizadas integralmente em APP e a terceira, parcialmente.

3.10. Um estudo contratado pelo Ministério do Meio Ambiente mostra que o custo de manutenção e operação de um Aterro Sanitário cresce exponencialmente em municípios com população inferior (limite mínimo) a 100 mil habitantes e que representa cerca de 95% dos municípios brasileiros. Diante deste quadro, apesar de entendermos e concordarmos que a seleção de uma área para a implantação de um Aterro Sanitário deva perseguir a minimização da possibilidade de impactos ambientais negativos aos meios físico, biótico e antrópico, deve também minimizar os custos envolvidos, desde que haja uma aceitação pública e o atendimento às recomendações do órgão ambiental a partir dos estudos solicitados.

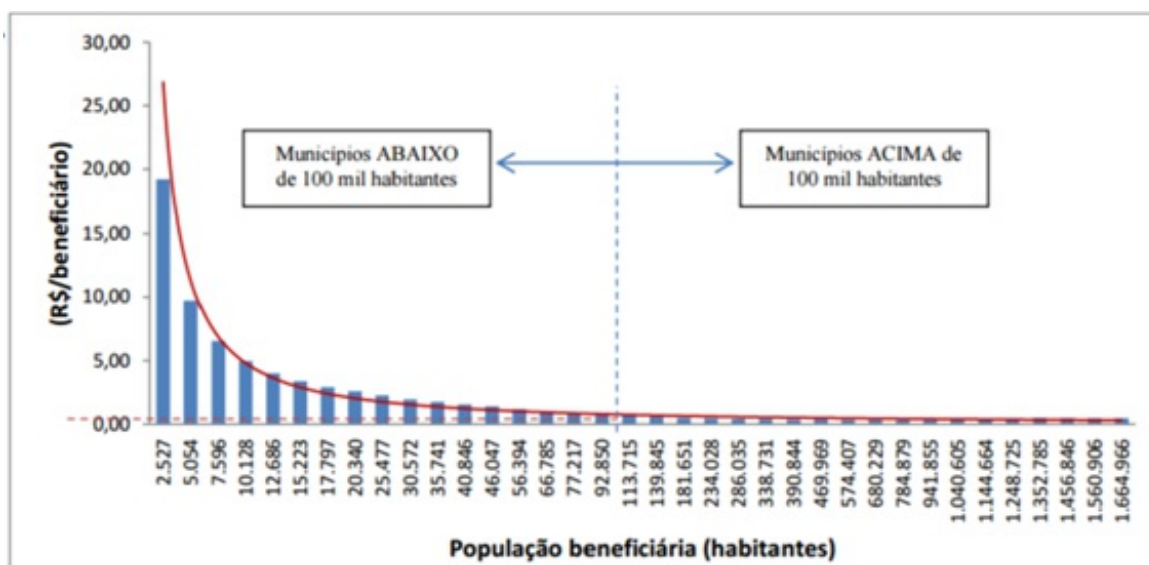


Figura 1 - Custos de manutenção e operação de aterro sanitário - Fonte: BRASIL.MMA, 2011.

3.11. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou, em 1997, a NBR 13.896 fixando as condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.

3.12. Essa norma traz nas suas condições as exigências relativas à localização, segregação e análise de resíduos, monitoramento, inspeção, fechamento da instalação e treinamento de pessoal.

3.13. Nos critérios para localização destaca elementos essenciais que devem ser considerados na implantação de uma unidade ambientalmente adequada de disposição final de resíduos sólidos urbanos como o aterro sanitário, tais como:

- a) o impacto ambiental a ser causado pela instalação do aterro seja minimizado;
- b) a aceitação da instalação pela população seja maximizada;
- c) esteja de acordo com o zoneamento da região;
- d) possa ser utilizado por um longo espaço de tempo, necessitando apenas de um mínimo de obras para início da operação.

3.14. E, para a avaliação da adequabilidade deste local a estes critérios supracitados, diversas considerações técnicas devem ser feitas e que dialogam com os receios manifestados quanto à implantação de aterros sanitários em Áreas de Preservação Permanente (APP), das quais destacamos a recomendação quanto à topografia do terreno possuir uma declividade superior a 1% e inferior a 30%, podendo ser utilizadas inclinações superiores a critério dos respectivos Órgãos de Controle Ambiental - OCA.

3.15. A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação em zonas rurais ou urbanas, menciona em seu artigo 4º, inciso V, que “as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive” são consideradas Áreas de Preservação Permanente – APP.

3.16. A NBR traz também as indicações de geologia e tipos de solos existente, vegetação, acessos, e dentre outros, uma distância mínima a núcleos populacionais a ser avaliada no limite da área útil do aterro superior a 500 m de núcleos populacionais.

3.17. Nas condições específicas desta norma há recomendações para proteção e monitoramento de águas subterrâneas e superficiais, como também para o encerramento das atividades de um aterro sanitário a serem cumpridas até no máximo seis meses após o recebimento da última carga de resíduos e monitoradas. No caso das águas subterrâneas, o período de monitoramento é de 20 anos após o fechamento da instalação, mas que pode ser reduzido, uma vez constatado o término da geração de líquido percolado, ou então ampliado caso se acredite ser insuficiente.

3.18. A Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes - Abetre, entidade de classe que representa as empresas especializadas na destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos, publicou um estudo com os custos e despesas de cinco etapas distintas da viabilização de um aterro sanitário: pré-implantação, implantação, operação, fechamento e pós-fechamento.

3.19. Ao adotarmos a premissa de cada consumidor gera aproximadamente 1 kg de RSU por dia, os custos e despesas de cada uma dessas etapas foram calculados individualmente para uma população beneficiária de cerca de 100 mil; 300 mil; 800 mil e 2 milhões de habitantes. Para a primeira faixa populacional, até 100 mil habitantes, estaríamos falando de cerca de 95% dos municípios brasileiros. Para este porte de aterro sanitário, os custos e despesas para o seu encerramento representa 1/3 do custo total incluídas a implantação (inclusive projeto) e a operação (representando cerca de 60%).

3.20. Ademais, se tais recomendações quanto à localização de aterros sanitários em APP se estenderem às unidades existentes, empreendimentos implantados via concessões tipo Parceria Público-privada (PPP) possivelmente teriam que ser ressarcidos à concessionária ao levar em consideração os investimentos realizados nas condições de retorno ao longo do tempo, do fluxo de caixa previsto.

3.21. Isto posto, é fundamental que todos os esforços necessários sejam dispendidos para que esse posicionamento se reverta, à luz do que efetivamente representam os aterros sanitários, como instrumentos precursores de corretas posturas e das soluções técnicas mais adequadas, preservando os relevantes aspectos ambientais envolvidos.

3.22. Trata-se de uma situação preocupante e que exige do poder público novas formas de enfrentamento do problema. Esta Nota Técnica, elaborada conjuntamente pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades - SNSA/MCidades e pela Secretaria Nacional de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente - SRHQ/MMA, tem o intuito de demonstrar a atual situação da gestão de resíduos vivenciada no país, bem como discorrer sobre os eventuais impactos que poderão advir da manifestação atual do STF. O documento está estruturado da seguinte forma:

- I. Os resíduos sólidos urbanos – RSU na legislação brasileira;
- II. Breve diagnóstico técnico sobre a situação dos RSU no País;
- III. Emprego de aterros sanitários como alternativa para a disposição final dos RSU; e
- IV. Considerações acerca da decisão do STF sobre a inconstitucionalidade da expressão “gestão de resíduos” contida na Lei 12.651/2012 (Código Florestal).
- V. Potenciais impactos financeiros decorrentes da decisão do STF

4. ANÁLISE

4.1. Os resíduos sólidos urbanos – RSU na legislação brasileira

4.1.1. Inicialmente, cumpre registrar como o tema dos resíduos sólidos se insere no contexto da legislação atual. De acordo com a Constituição Federal (CF), de 1988, tem-se que:

“Art. 225. 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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

...

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;”

4.1.2. Já o Artigo 21 da CF estabelece que compete à União:

“XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;”

4.1.3. No Art. 23 é estabelecido como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

“IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;”

4.1.4. Logo se conclui que, de acordo com a Constituição Federal, compete à União instituir diretrizes para o saneamento básico e é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas e promover a melhoria das condições de saneamento básico.

4.1.5. Ainda em seu Artigo 30, inciso V, a CF aponta que:

“V - compete aos municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local;”

4.1.6. Portanto, o comando constitucional relacionado com a prestação do serviço de saneamento, ainda que indiretamente, é o art. 30, V, que prevê a cláusula genérica pela qual compete ao Município prestar quaisquer serviços de interesse local. No Brasil, pode-se destacar os seguintes conceitos doutrinários acerca da terminologia “serviço público”:

- Hely Lopes Meirelles: "todo aquele prestado pela Administração ou por seus delegados, sob normas e controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade, ou simples conveniência do Estado";

- **José Cretella Júnior:** "toda atividade que o Estado exerce, direta ou indiretamente, para a satisfação das necessidades públicas mediante procedimento típico de direito público";

- **Celso Antonio Bandeira de Mello:** "serviço público é toda a atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade material fruível diretamente pelos administrados, prestado pelo Estado ou por quem lhe faça as vezes, sob um regime de direito público – portanto consagrador de prerrogativas de supremacia e de restrições especiais – instituído pelo Estado em favor dos interesses que houver definido como próprios no sistema normativo".

4.1.7. Ainda segundo Hely Lopes Meirelles, os serviços públicos podem ser classificados em:

- **Serviço de utilidade pública:** são úteis, mas sem a natureza da essencialidade, típica dos essenciais. Podem ser prestados diretamente pelo Estado ou por terceiros. São chamados também de serviços pró-cidadão (ex.: transporte, telefonia, energia elétrica, saneamento básico).

4.1.8. No uso de sua competência para o estabelecimento de diretrizes gerais, a União promulgou a Lei Federal nº 11.445, em 5 de janeiro de 2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

4.1.9. De acordo com a Lei do Saneamento básico, conforme explicitado no Art. 2º, considera-se:

"I - saneamento básico - conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável, constituído pelas atividades, pela disponibilização, pela manutenção, pela infraestrutura e pelas instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e os seus instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário, constituído pelas atividades, pela disponibilização e pela manutenção de infraestrutura e das instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até a sua destinação final para a produção de água de reuso ou o seu lançamento final no meio ambiente;

*c) limpeza urbana e **manejo de resíduos sólidos**, constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbanas; e*

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;"

4.1.10. Constata-se, à luz da redação da Lei 11.445/2007 reproduzida acima, que a **limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos**, incluídas aí as instalações operacionais de tratamento e destino final dos resíduos sólidos, **fazem parte do conjunto que integra o saneamento básico**.

4.1.11. Já a PNRS deixou claro que incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos. Dessa forma, a organização e a prestação do serviço público de manejo dos RSU é entendida como de titularidade dos

municípios. Vale observar ainda a terminologia imposta pela referida lei para algumas das etapas de tratamento dos resíduos:

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

*VII - **destinação final ambientalmente adequada:** destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;*

*VIII - **disposição final ambientalmente adequada:** distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;”*

4.1.12. Observa-se ainda que a PNRS estabeleceu, em seu art. 54, o prazo de quatro anos, a partir da data de sua publicação em 2010, para que a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos fosse implantada. No entanto, cerca de oito anos após o início da vigência da Lei nº 12.305/2010 a adoção de soluções de tratamento e destinação final adequada dos RSU ainda se configura como grande desafio para a maioria dos municípios brasileiros. Tal dispositivo legal vai muito além da construção de aterros, implica em elaboração dos planos de gestão de resíduos sólidos de todas as suas tipologias, implantação da coleta seletiva, erradicação de lixões e aterros controlados e inclusão de catadores de materiais recicláveis com remuneração para tal, dentre outras obrigações.

4.1.13. A denominação **Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)**, por sua vez, é uma classificação associada à origem dos resíduos. Essa classificação engloba os resíduos domiciliares, originários de atividades domésticas em residências urbanas, e os resíduos de limpeza urbana, que são originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana, tais como poda e capina. Sua definição legal, segundo a PNRS é:

“Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;”

4.2. Breve diagnóstico técnico sobre a situação dos RSU no País

4.2.1. A gestão adequada dos RSU vem sendo motivo de discussão há décadas. Os principais motivos que ensejam tais debates são: os impactos que uma má gestão de RSU têm sobre a saúde pública, devido à possibilidade de transmissão de doenças provocadas pela ação dos vetores que encontram nos resíduos sólidos as condições adequadas para a sua proliferação; e a expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente, uma vez que os RSU mal geridos são potenciais contaminantes do ar, das águas e do solo.

4.2.2. A preocupação com a gestão e o manejo adequado dos resíduos sólidos no País, e a busca por soluções adequadas, do ponto de vista técnico, ambiental e social, dentre outros aspectos, tem sido uma constante. Conforme apontado na Nota Técnica Conjunta nº. 01/2017-MPDG/MMA/MCIDADES/FUNASA, de 17/10/2017, *“apesar dos programas federais de apoio aos municípios para estruturar a área, o diagnóstico atual sobre RSU revela que o poder público vem encontrando uma série de dificuldades para solucionar de forma definitiva os problemas de gestão dos RSU em todo território brasileiro. Essa dificuldade em estabelecer uma gestão contínua e com sustentabilidade econômico-financeira para os sistemas de manejo de RSU tem sido um desafio e se reflete em alguns indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, principalmente nos relativos à disposição final.”*

4.2.3. De acordo com levantamentos do Ministério das Cidades (MCidades) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA), 61% dos municípios brasileiros, onde reside 28% da população, ainda utilizam lixões e aterros controlados como forma de disposição final dos resíduos sólidos urbanos. Isso representa cerca de 50 mil toneladas por dia de RSU sendo dispostos de forma inadequada no meio ambiente. A Figura 2, a seguir, ilustra a situação da disposição final dos RSU nos municípios brasileiros, por tipo de solução adotada.



Figura 2 - Disposição final dos RSU nos municípios brasileiros em 2016 (fonte: MCIDADES e MMA).

4.2.4. Em números, a Figura 2 revela que 2.513 municípios destinam seus resíduos domiciliares para lixões, 875 para aterros controlados e 2.182 para aterros sanitários. A imagem deixa claramente evidenciada que a maior presença de lixões é registrada nos municípios das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

4.2.5. Assim como os lixões, os aterros controlados também são considerados soluções inadequadas para a disposição dos RSU. De acordo com a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) (disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/biogas/2017/08/01/aterros-sanitarios-aterros-controlados-e-lixoes->), o aterro controlado é definido como: “Local onde os resíduos são dispostos com algum tipo de controle, mas ainda assim contra as normas ambientais brasileiras. Geralmente, têm o mínimo de gestão ambiental, como isolamento, acesso restrito, cobertura dos resíduos com terra e controle de entrada de resíduos, mas não atendem às recomendações da Política Nacional de Resíduos Sólidos.” Já os lixões são considerados práticas ainda mais danosas, e são definidos pela Cetesb da seguinte forma: “Vazadouro a céu aberto, sem controle ambiental e nenhum tratamento ao lixo, onde pessoas têm livre acesso para mexer nos resíduos e até montar moradias em cima deles. É, ambiental e socialmente, a pior situação encontrada no estado quando se fala de lixo.”

4.2.6. Já os aterros sanitários são considerados soluções tecnicamente adequadas para a disposição final dos resíduos. Segundo os conceitos apresentados pela Cetesb, para exemplificar o exposto, o Aterro sanitário é uma *“espécie de depósito no qual são descartados resíduos sólidos, prioritariamente materiais não recicláveis. Devem estar fora de áreas de influência direta em manancial de abastecimento público, distante 200 metros de rios, nascentes e demais corpos hídricos, a 1.500 metros de núcleos populacionais e 300 metros de residências isoladas.”*

4.2.7. Conforme o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o aterro sanitário é uma *“técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais”* (IPT, 1995).

4.2.8. Já segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), de acordo com a norma que fixa as condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros sanitários de RSU (ABNT NBR 8419/1992), classifica o aterro sanitário como: *“Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário.”*

4.2.9. Do ponto de vista da operação, vale lembrar que a sustentabilidade econômica é uma questão chave a ser resolvida para que a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos RSU cumpra os seus objetivos e promova as necessárias melhorias sanitárias e ambientais para a população. Entretanto, a instituição de mecanismos de cobrança pela prestação desse serviço pelas prefeituras municipais ainda não é uma prática na maioria dos municípios brasileiros.

4.2.10. É de extrema importância o monitoramento do aterro, tanto durante a sua operação quanto após o encerramento das atividades, para garantir a preservação do meio ambiente, a salubridade da população do entorno e a segurança da obra, bem como a estabilidade do maciço e a integridade dos sistemas de drenagem de lixiviados e gases. O sistema é composto de monitoramento ambiental e geotécnico,

4.2.11. Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS indicam que a maior parte dos municípios que destinam seus resíduos para lixões não possuem cobrança pelos serviços de coleta, transporte e destinação final de RSU. Com isso, fica constatada a correlação entre a disposição final inadequada e a inexistência de algum tipo de cobrança pelos serviços prestados por parte das municipalidades. Os municípios menos populosos e de menor renda, em especial nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, concentram a ocorrência de lixões.

4.2.12. Presume-se que a realização de concessões para disposição final adequada de RSU, associada aos serviços de coleta, tratamento e transporte, viabilizada por meio da cobrança de taxa ou tarifa, seja uma opção que possa ter êxito em alguns municípios brasileiros. No entanto, é essencial conferir segurança jurídica para que o concessionário dos serviços seja remunerado diretamente pelo usuário, pois isso geraria um menor grau de risco e, conseqüentemente, maior atratividade ao setor privado.

4.2.13. É importante também ressaltar que a implantação e a operação de aterros sanitários apresentam, muitas vezes, custos excessivos a serem viabilizados por um município isoladamente. A formação de arranjos consorciados é uma alternativa para promover o aumento da escala, aumentando a relação entre o que se arrecada (aumentou a população) e as despesas, gerando benefícios diretos por meio da redução relativa dos custos de implantação, instalação, operação e manutenção dos aterros sanitários preferencialmente compartilhados.

4.2.14. Com o objetivo de apoiar os entes subnacionais a cumprir as diretrizes das

políticas públicas federais de resíduos sólidos e de saneamento básico, a União desenvolveu programas: de apoio aos estados para a elaboração de estudos de regionalização, que avaliam os arranjos ideais de municípios para o consorciamento e compartilhamento de infraestrutura e gestão de resíduos sólidos; e de apoio aos municípios para a estruturação de consórcios, para a elaboração de planos e projetos e para a execução de obras, como a implantação de aterros sanitários.

4.2.15. Observa-se que já existem vários Consórcios Públicos (CP) formados e em processo de formação no Brasil, bem como propostas de concessões dos serviços de RSU para Companhias Estaduais de Saneamento. Embora se observe algumas iniciativas de privatização e regionalização, os locais deficitários e com maiores necessidades de investimentos não despertam o interesse de prestadores de serviços públicos ou privados, quando desvincilhados dos municípios superavitários (subsídio cruzado), devido à falta de garantia de pagamento dos serviços pelos municípios.

4.2.16. Avalia-se que a mudança desejável do quadro atual da destinação final dos resíduos passe, necessariamente, pela adoção de soluções regionalizadas, que congreguem um conjunto de municípios e dê ganho de escala na implementação da respectiva infraestrutura. A implantação e a operação de aterros sanitários representam, muitas vezes, custos expressivos a serem arcados por um município isoladamente.

4.2.17. Nesse sentido vale mencionar que o Governo Federal, por meio de uma ação coordenada pelo MMA, apoiou a realização de “estudos de regionalização” com o objetivo de avaliar arranjos ideais de municípios para o consorciamento e compartilhamento de infraestrutura e gestão de resíduos sólidos. Tais estudos fazem parte do conteúdo mínimo dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos financiados por aquele Ministério.

4.2.18. Conforme apurado junto ao sítio eletrônico do MMA (<http://www.mma.gov.br/política-de-resíduos-sólidos/itemlist/category/64-resíduos-sólidos>), até agosto de 2015 dezessete estados haviam concluídos seus estudos de regionalização. Cabe destacar que a adoção de soluções consorciadas para a gestão dos resíduos sólidos traz vantagens para os municípios integrantes desses arranjos regionalizados. Conforme prevê a Lei 12.305/2010, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, desde que o plano intermunicipal contemple o conteúdo mínimo previsto no art. 19 da Lei nº 12.305/2010. A PNRS estabelece, ainda, que serão priorizados, no acesso aos recursos da União, os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal.

4.2.19. É perceptível, portanto, que a lei induz os municípios a se organizarem em processos de planejamento coletivos para o manejo e a gestão integrada dos resíduos, de forma a viabilizar e racionalizar os investimentos nessa área.

4.2.20. Medidas concretas visando à implantação das soluções necessárias dependem da mobilização de diversos atores, mas principalmente dos municípios, que necessitam de pessoal capacitado e recursos financeiros, dentre outros requisitos. Vale destacar que a manutenção da situação de disposição final inadequada dos RSU ocasiona problemas ambientais graves de contaminação do solo, do subsolo, dos recursos hídricos e do ar, além de gerar impactos substanciais à saúde humana, à flora e à fauna. Há que se evitar ou remediar problemas ambientais causados pela gestão inadequada de resíduos sólidos com o objetivo de não transferir, às futuras gerações, os custos de descontaminação de áreas e de tratamento da saúde da população afetada.

4.3. **Emprego de Aterros Sanitários como alternativa para a disposição final dos RSU**

4.3.1. O aterro sanitário é uma das opções de destinação final adequada de RSU mais

utilizada no Brasil. O aterro sanitário é um local apropriado para a disposição final de rejeitos, conforme explicitado nas definições anteriormente apresentadas. São dotados de estruturas que evitam a contaminação do solo, da água e do ar, e que demandam um manejo adequado contínuo, conforme vão recebendo os resíduos, de forma a garantir a sua efetividade. Como esse manejo demanda custos consideráveis de operação, se o município não tiver condições de arcar com os custos de sua manutenção, em pouco tempo o aterro sanitário pode se degradar e passar à condição de lixão. Isso representa, além de um grande retrocesso para as questões ambientais e de saúde pública, um desperdício dos recursos públicos investidos na implantação da respectiva infraestrutura.

4.3.2. A construção, de acordo com os critérios de projeto, a operação adequada e o constante monitoramento do aterro sanitário evitarão a contaminação do solo, dos lençóis freáticos, das águas superficiais e da atmosfera. O monitoramento também visa a controlar a proliferação de vetores de doenças e o risco de desabamentos. A aludida NBR 8.419/1992 da ABNT define que o aterro sanitário deve ser instalado a pelo menos 200 (duzentos) metros de cursos d'água, respeitar a distância de 1,5 metro entre a superfície de destinação e a camada de lençol freático e estar em área livre de inundações

4.3.3. Vale ressaltar que, para a maioria dos municípios brasileiros, o Aterro Sanitário é o equipamento para destinação final de menor custo de instalação, sendo a solução hoje ainda mais acessível aos municípios. Sua evolução tecnológica já permite um bom equacionamento para os riscos relacionados aos seus efluentes, conhecido como "chorume". O Aterro Sanitário é, portanto, uma instalação concebida e projetada para proteger o meio ambiente e evitar passivos a longo prazo. A seguir apresenta-se uma seção típica de um aterro sanitário (Figura 3), que exemplifica, dentre outros, a estrutura de captação de gases e de percolado (chorume), que visam a dar a segurança necessária a este tipo de instalação.



Figura 3: Seção típica de um aterro sanitário (Fonte: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2008)

4.3.4. Esse arcabouço de soluções visa justamente assegurar a proteção de todos os

aspectos ambientais constituintes das áreas de implantação de aterros, fazendo-os estar dotados de drenagem das águas pluviais (resguardando todas as vazões de formações, até restituição aos corpos hídricos naturais, de forma monitorada), de impermeabilização de todas as superfícies que possam estar em contato com os resíduos, de drenagem de fundação e interna de efluentes gerados (gás e chorume, devendo este último ser encaminhado a um sistema de tratamento de efluentes, via de regra instalado na mesma área do aterro), além de procedimentos operacionais que assegurem o melhor condicionamento dos resíduos, homogeneizando-os e compactando-os, e com cobertura imediato e ininterrupto, minimizando ao máximo áreas de resíduos expostos, evitando a emissão de odores e a exposição dos resíduos, que poderia ser tornar fonte de alimentos e indutores da presença de aves e vetores de doenças.

4.3.5. Os sistemas de impermeabilização, além de camadas de aterros argilosos compactados, contemplam mantas sintéticas em polietileno expandido de alta densidade (PEAD), totalmente impermeáveis, geocomposto bentonítico (GCL) impermeável e camadas de proteção mecânica. Em vários empreendimentos, além desse sistema múltiplo, há casos de impermeabilizações considerando mantas geosintéticas duplas ou triplas. As drenagens de fundação e internas contemplam drenos granulares em formato “espinha de peixe” e/ou tapetes drenantes, tubulações de PEAD, poços verticais para drenagem de líquidos e gases, conduzindo todo o chorume gerado para o sistema de tratamento, e o biogás para a superfície para captação e queima isolada e centralizada, a elevada temperatura (acima de 1200°C), com destruição de gases poluentes, por meio do uso das tecnologias disponíveis.

4.3.6. A operação de aterros sanitários deve contar com planos logísticos e sequência de ações e equipamentos que garantam os melhores procedimentos de espalhamento, compactação e cobertura sanitária contínua, com solos e mantas de sacrifício. Essa qualidade operacional faz com que cada camada acabe se constituindo em um biodigestor anaeróbico, permitindo a conversão de massa orgânica, quando presente, em líquidos e gases, em muitos casos, trazendo por bônus a oportunidade de aproveitamento do biogás captado em usinas de geração de energia elétrica, limpa e renovável.

4.3.7. Em sua configuração final as superfícies dos aterros devem ser progressivamente preparadas com coberturas finais e plantio vegetal, permitindo a imediata reintegração paisagística e ambiental, além de contar com sistemas de proteção superficial e de drenagem pluvial. Ressalta-se que os aterros sanitários brasileiros se apresentam com uma posição de elevado destaque no desenvolvimento de tecnologias voltadas à proteção ambiental e à utilização do biogás. O País conta, por exemplo, com a maior usina de transformação de gás metano em energia elétrica, utilizando-se motores ciclo Otho, do mundo, implantada no aterro sanitário da UVS Caieiras, em São Paulo, com capacidade de geração de 29,5MW de energia. Encontra-se também no Brasil o primeiro projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) relativo a aterros sanitários no mundo, apresentado à ONU. Esse projeto está localizado em Nova Iguaçu, no Rio de Janeiro.

4.3.8. Do ponto de vista ambiental é importante destacar o rito de licenciamento a que estão sujeitos os aterros sanitários. Toda instalação dessa natureza, antes de ser implementada, deve obter as licenças exigidas pelos órgãos ambientais, municipais, distrital, estaduais ou federal. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabelece normas e critérios para o licenciamento ambiental desse tipo de atividade, estando em vigor hoje as seguintes resoluções:

- Resolução CONAMA 01/1986 – define responsabilidades e critérios para a Avaliação de Impacto Ambiental e define atividades que necessitam do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), bem como do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

- Resolução CONAMA 237/1997 – dispõe sobre o sistema de Licenciamento Ambiental, a regulamentação dos seus aspectos como estabelecidos pela Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA 308/2002 – estabelece as diretrizes do Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

4.3.9. Assim, segundo as diretrizes dessas resoluções, devem ser requeridas as seguintes licenças:

Licença Prévia (LP) – é requerida com a apresentação do projeto básico, com vistas à verificação da adequação da localização e da viabilidade do empreendimento. Com base nesse pedido, quando for necessária a realização de um Estudo de Impacto Ambiental, o órgão de controle ambiental procederá à elaboração de uma Instrução Técnica, que é uma orientação sobre os aspectos relevantes, relacionados ao projeto e ao local, que devem ser enfocados no EIA e no respectivo RIMA. O EIA é o relatório técnico que apresenta o conjunto de atividades técnicas e científicas destinadas a identificar, prever a magnitude e valorar os impactos de um projeto e suas alternativas. O RIMA é o documento que consubstancia, de forma objetiva, as conclusões do EIA, elaborado em linguagem corrente adequada à sua compreensão pelas comunidades afetadas e demais interessados. Durante a análise do EIA pelo órgão de controle ambiental, o RIMA fica disponível aos interessados no projeto. A avaliação de impacto ambiental é apresentada em audiência pública, para conhecimento e apreciação dos interessados, e as considerações feitas nessa ocasião são analisadas para eventual incorporação no parecer final do órgão de controle. O EIA e o RIMA devem ser feitos por uma empresa contratada pelo empreendedor, pois este não tem permissão para realizar tais estudos diretamente.

Licença de Instalação (LI) – após os estudos serem aprovados (EIA/RIMA), e o projeto executivo elaborado, o empreendedor solicita a licença de instalação da obra. Com a concessão da LI pelo órgão ambiental responsável, o empreendedor poderá dar início à obra do aterro sanitário, para a implantação do projeto aprovado

4.3.10. *Licença de Operação (LO) – concluída a obra, solicita-se a licença para operar o aterro sanitário, que será concedida desde que a obra tenha sido implantada de acordo com o projeto licenciado na LI. De posse da LO, o empreendedor poderá iniciar a operação do aterro sanitário.*

4.3.11. A experiência demonstra que não existe solução única para a gestão adequada de resíduos sólidos no País, especialmente pela diversidade das características dos municípios brasileiros. Entretanto, avalia-se que a ampliação da adoção das soluções regionalizadas, conforme anteriormente comentado, é altamente desejável para criar um ambiente propício à disposição final ambientalmente adequada com o posterior encerramento dos milhares de lixões ainda existentes no País. Esse caminho resultaria na construção de instalações (aterros sanitários) de maior porte, o que significa maior demanda de áreas para essa finalidade, cada vez mais escassas no País.

4.3.12. Os aterros sanitários, dado o estágio atual da gestão dos resíduos sólidos no Brasil, são considerados como uma das principais estruturas voltadas para a disposição final. Ao abordar a gestão consorciada, que potencializaria o uso dessa tecnologia para o atendimento a um maior número de municípios, o MMA, em seu sítio eletrônico, esclarece que “a gestão consorciada visa obter a escala adequada para a prestação dos serviços de modo sustentável, onde deve haver uma congregação de esforços entre os municípios consorciados para arcar com os custos de uma gestão técnica, eficiente e modernizada dos resíduos sólidos, com a devida distinção entre as atividades de cunho tipicamente local, que podem continuar sendo executadas pelos municípios de forma isolada (atividades de coleta, por exemplo), daquelas que devem ser planejadas, articuladas e executadas regionalmente, como, por exemplo, o compartilhamento de estruturas físicas de disposição final (**aterros sanitários**).”

4.3.13. Todo o processo de erradicação dos lixões passa, em algumas partes do país, por entraves legais de licenciamento e por entraves financeiros. Ressalta-se que há algum

avanço nos maiores centros urbanos, mas os municípios de menor porte encontram maiores dificuldades.

4.3.14. Há que se destacar, ainda, que há um grande desconhecimento da opinião pública sobre a diferença entre lixões e aterros sanitários. A população brasileira, que ainda convive com a existência de lixões a céu aberto no país, possui bastante receio e resistência em relação aos aterros sanitários, muito em função de não saber exatamente como uma instalação dessas funciona. É preciso que as pessoas recebam mais informações sobre o funcionamento de um aterro, toda a tecnologia empregada em sua construção e operação, medidas de controle e proteção que são adotadas, bem como as outras funcionalidades que um aterro possui, como aproveitamento do metano ou de biomassa para produção de energia.

4.4. **Considerações acerca da decisão do STF sobre a inconstitucionalidade da expressão “gestão de resíduos” contida na Lei 12.651/2012 (Código Florestal).**

4.4.1. Uma das grandes dificuldades na implantação de um aterro é encontrar uma área que atenda, simultaneamente, e da melhor forma possível, a todos os critérios ambientais e às necessidades das políticas de resíduos sólidos (federal, estadual, regional e municipal). Assim, as partes interessadas (empreendedores, órgãos ambientais, Ministério Público e sociedade) devem buscar, em conjunto, uma solução que permita a compatibilização do aterro com a proteção ambiental.

4.4.2. Com relação ao julgamento realizado pelo STF, este altera dispositivo constante da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), que impacta diretamente no componente limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e, conseqüentemente, no saneamento básico.

4.4.3. Neste sentido, vale ressaltar o que a Lei 12.651/2012 define em seu artigo 3º, inciso II:

“Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;”

4.4.4. No Código Florestal também constava, anteriormente ao julgamento do STF, a seguinte redação:

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

...

VIII - utilidade pública

...

*b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, **gestão de resíduos**, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;*

4.4.5. Em decisão do Pleno do Supremo Tribunal Federal os ministros declararam, por maioria, a inconstitucionalidade das expressões “**gestão de resíduos**” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”, contidas na Lei 12.651/2012.

4.4.6. Mais adiante a Lei 12.651/2012 prevê a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP nas hipóteses de utilidade pública, conforme reproduzido a seguir:

*Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de **utilidade pública**, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.*

4.4.7. As atividades de gestão de resíduos sempre foram consideradas como serviços de utilidade pública e, portanto, havia exceção na proibição de intervenção em APPs.

4.4.8. A decisão do STF afeta apenas os empreendimentos de resíduos e mantém a exceção para outros serviços, como energia, transporte e saneamento. A exceção para o setor de resíduos já constava no Código Florestal anterior, estava regulamentada pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e nunca foi questionada a sua constitucionalidade.

4.4.9. Conforme já esclarecido anteriormente, a adoção de “lixões” como alternativa para a disposição final de RSU, é uma prática condenada e proibida por lei, mas ainda adotada em mais da metade dos municípios brasileiros. Ademais, os aterros sanitários, como também já mencionado, tem sido colocados como a alternativa mais viável para os municípios solucionarem essa questão.

4.4.10. Essa decisão do STF, no entanto, pode inviabilizar a implantação de novos aterros sanitários em algumas regiões do país, bem como impactar a operação de instalações que eventualmente englobem, ainda que parcialmente, áreas enquadradas como de preservação permanente em seu perímetro. Tal situação poderá contribuir para a manutenção do grave quadro ambiental decorrente da disposição final no País, bem como poderá proporcionar o surgimento de novos lixões a céu aberto.

4.4.11. Tem-se, ainda, que aterros sanitários localizados fora de APPs e enquadrados para uso e ocupação do solo, que tenham dentro de seu terreno pontos classificados como área protegida, como uma nascente ou um talude a 45°, o que é frequente em lotes extensos, teriam inviabilizada sua continuidade operacional.

4.4.12. Por outro lado, conforme pode-se constatar na redação remanescente do artigo 3º da Lei 12.651/2012, a exceção para “obras de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de saneamento” foi mantida, conforme destacado a seguir:

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

...

VIII - utilidade pública

...

*b) as **obras de infraestrutura destinadas** às concessões e **aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, ...***

4.4.13. Ora, conforme argumentado na primeira parte desta Nota (I - Os resíduos sólidos urbanos – RSU na legislação brasileira), a Lei 11.445/2007 é clara ao definir, no Art. 2º, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos como um dos componentes indissociáveis do saneamento básico:

“I - saneamento básico - conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

...

*c) **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**, constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbanas; e*

4.4.14. Pode-se inferir, portanto, que ao manter o caráter de utilidade pública das obras de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de saneamento, e tendo em vista que estes incluem instalações de tratamento e destino final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbanas, a alteração decorrente da manifestação do STF não alcançaria essa tipologia de resíduos.

4.4.15. Cumpre esclarecer, ainda, que a seleção de áreas adequadas para a instalação de aterros sanitários é uma tarefa bastante complexa, dado aos inúmeros critérios técnicos e ambientais que devem ser observados. Tem-se, ainda, as unidades de proteção integral e

as unidades de uso sustentável determinadas para a mesorregião, de acordo com a Lei Federal nº 9.985, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

4.4.16. Além disso, uma vez identificada uma área com potencial para tal utilização, é comum ocorrer a oposição da população à construção deste tipo de instalação, o que é conhecido na literatura internacional como efeito NIMBY (do inglês "not in my backyard", que pode ser traduzido para "não no meu quintal"). Isso pode ocorrer em razão de não ter havido um planejamento adequado, com envolvimento e a participação da sociedade ao longo de todo o processo, e não apenas para ratificar as principais decisões já tomadas. De toda forma, trata-se de mais um dificultador na seleção de áreas para a instalação de aterros sanitários, sobretudo nos grandes centros, o que, aliado à atual do STF, poderá resultar em grande restrição à construção de novas instalações com essa finalidade.

4.4.17. Vale registrar, também, que embora o foco da análise nesta Nota Técnica tenha se concentrado no possível impacto da decisão do STF na alocação de aterros sanitários, tendo em vista o possível equívoco de interpretação ao associar essa solução aos lixões, que a gestão de resíduos encampa um largo espectro de ações e medidas, conforme decorre do conceito trazido pela Lei 12.305/2010, reproduzido a seguir:

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

...

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

....

4.4.18. Assim, a argumentação aqui exposta, quanto à manutenção do texto original da Lei 12.651/2012, se estende a todo o amplo conjunto de soluções que se enquadrem como práticas associadas à gestão de resíduos, tais como unidades de transbordo, de triagem, sistemas de compostagem, de tratamento mecânico-biológico e outras soluções tecnicamente reconhecidas.

4.5. Potenciais impactos financeiros decorrentes da decisão do STF

4.5.1. A Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes – ABETRE, Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública – ABLP e Sindicato Nacional das Empresas de Limpeza Urbana - SELURB apresentaram ao Ministério das Cidades, por meio de correspondência, a preocupação com os impactos decorrentes da decisão do STF para o setor de limpeza e manejo de resíduos sólidos urbanos.

4.5.2. Em suas argumentações as referidas instituições alertam para o possível colapso do sistema atual. Estagnação, seguida de desativação e perda de todo o conjunto de infraestruturas e instalações operacionais, públicas e privadas, da gestão integrada de resíduos sólidos no Brasil, bem como dos empregos diretos e indiretos inerentes.

4.5.3. Com relação a este tema, cabe destacar que caso seja necessário o imediato encerramento dos aterros sanitários licenciados, hoje situados em APPs, essa infraestrutura ficaria obsoleta e necessitaria de manutenção, segurança e monitoramento por um período mínimo de vinte anos. Consequentemente, haveria o aumento dos gastos públicos. Com a saúde pública e a necessidade imediata de investimentos (capex) e operação (opex) numa profusão de equipamentos de baixa escala e menor porte, que trariam custos mais elevados para a sociedade, para amenizar o colapso gerado no sistema atual.

4.5.4. Para demonstrar o impacto financeiro desta decisão sobre os municípios, pode-se utilizar o exemplo hipotético de um aterro sanitário licenciado, instalado e operado em APP e que receberia os resíduos sólidos urbanos de uma população de um milhão de habitantes. Neste exercício, com base em curvas paramétricas de custos

desenvolvidas pelo Ministério das Cidades, o custo para implantação de um novo aterro sanitário, com toda a infraestrutura necessária e uma célula de aterramento para 5 anos, seria de R\$ 85,00 por habitante, resultando em um custo total do empreendimento de R\$ 85 milhões, sem considerar a aquisição do terreno.

5. CONCLUSÃO

5.1. O avanço na gestão dos serviços de manejo de RSU, um dos componentes do saneamento básico, ainda enfrenta um grande desafio relacionado ao adequado tratamento e destinação final dos resíduos. A maioria dos municípios brasileiros (61%), em desacordo com o prazo previsto no art. 54 da PNRS, ainda não procedem com a disposição final ambientalmente adequada dos seus rejeitos, impactando seriamente o meio ambiente e a saúde da população.

5.2. Constitucionalmente, compete à União instituir diretrizes gerais para o saneamento básico e é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente, combater a poluição em qualquer de suas formas e promover a melhoria das condições de saneamento básico. Nesse sentido, a União vem, por anos, operacionalizando programas de apoio aos municípios para o desenvolvimento adequado dos serviços de resíduos sólidos urbanos, embora os resultados estejam aquém do esperado.

5.3. A sustentabilidade econômica dos serviços de resíduos sólidos urbanos é uma questão chave para que essa política pública cumpra os seus objetivos e resulte em melhorias sanitárias e ambientais para a população brasileira. A destinação final adequada dos resíduos requer atenção especial, pois demanda significativos recursos para a construção de instalações, operação e manutenção desses sistemas. No entanto, é comum esse tema receber menor atenção por parte da população e do poder público municipal, pois as ações são realizadas em locais distanciados dos centros urbanos e se trata de medida que possui menor visibilidade pública.

5.4. A decisão dos Ministros do STF, ao declarar a inconstitucionalidade da expressão “**gestão de resíduos**” da Lei 12.651/2012, poderá inviabilizar a implantação de novos aterros sanitários em algumas regiões do país. Essa medida também poderá impactar a operação de instalações que eventualmente englobem, ainda que parcialmente, áreas enquadradas como de preservação permanente em seu perímetro. Tal situação poderá contribuir para a manutenção do grave quadro ambiental decorrente da disposição final no País, bem como poderá proporcionar o surgimento de novos lixões a céu aberto, o que seria um grave risco diante de um quadro atual já bastante desafiador.

5.5. Cabe ressaltar que, embora tenha sido declarada a inconstitucionalidade da expressão “gestão de resíduos”, ficou mantido o termo “saneamento” como sendo de “utilidade pública” e, nesta acepção, o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbanas, de acordo com a Lei nº 11.445/2007, é considerado saneamento básico.

5.6. Ademais, avalia-se ainda ser necessário maior esclarecimento acerca das diferenças entre lixões e aterros sanitários e sobre como estes últimos funcionam, haja vista que pode ter havido um equívoco de interpretação no citado julgamento. Os Aterros Sanitários controlam as variáveis que podem impactar negativamente a água, o ar e o solo, enquanto um lixão, não.

5.7. Dado que aterros sanitários demandam significativa porção de área para sua instalação, é de se esperar que boa parte da infraestrutura já instalada no País esteja situada, no todo ou em parte, em APPs. A manutenção do entendimento atual do STF, a depender da modulação de sua implementação, poderá, portanto, trazer consequências diretas quanto à viabilidade da manutenção de diversos aterros sanitários, até mesmo aqueles

localizados em algumas capitais do País, a julgar pelo perfil do entorno de algumas dessas instalações.

5.8. É evidente que o eventual fechamento de aterros sanitários que se encontram em pleno funcionamento, além de ser um custo elevado, poderá causar enormes impactos, podendo, ainda, resultar em retrocesso quando se trata do manejo adequado dos resíduos sólidos. Pois esses aterros deverão ser encerrados e ter monitoramento das águas superficiais e subterrâneas por até 20 anos. Esse monitoramento implicará um custo extra ao titular de limpeza pública equivalente a cerca 4 a 5 vezes o custo de instalação de um aterro sanitário. Esse valor deverá se somar as despesas que deverão ser realizadas para construção e manutenção de uma nova unidade de disposição final de resíduos. A escolha correta de uma área para a implantação de um aterro sanitário deve ser objeto de análise do órgão licenciador local. Deve-se fazer um levantamento preliminar das áreas disponíveis no município e, a partir daí, faz-se uma caracterização dos meios físico e biótico. Nessa perspectiva, as alternativas locais devem considerar tanto questões técnicas, quanto econômicas, sociais, tecnológicas, culturais, políticas e, obviamente, ambientais, tal como a distância aos corpos hídricos, a profundidade do lençol freático, o uso e a ocupação do solo e a distância de centros urbanos.

5.9. Os critérios econômicos dizem respeito aos custos relacionados à aquisição do terreno, aos custos de transportes e ao investimento em construção, manutenção e operação, e encerramento, sem contar a necessidade de uma nova unidade de disposição final. Já os critérios políticos e sociais abordam a aceitação da população à implantação, à constituição de um provável consórcio, à operação do aterro sanitário e, dentre outros, ao acesso à área por meio de vias com baixa densidade, por exemplo.

5.10. Alguns critérios são mais importantes do que outros, e, para isso, devem ser estabelecidos pesos para cada um, facilitando a escolha da área mais adequada, com o maior número de pontos. Deve considerar o atendimento à legislação ambiental em vigor, aos condicionantes político-sociais, aos principais condicionantes econômicos, e aos principais condicionantes técnicos.

5.11. Por ser de especial interesse da União, frente a suas competências constitucionais e à necessidade de ampliar a oferta de serviços públicos essenciais à população em tempos de crise fiscal com rebatimentos na capacidade de investimentos e na capacidade de pagamento por tais serviços pela população atendida, sugere-se o envio da presente Nota Técnica Conjunta para a Secretaria Geral de Contencioso - SGCT da Advocacia-Geral da União - AGU, para avaliar as medidas judiciais a serem adotadas, em razão de suas atribuições legais e regimentais, notadamente quanto ao acompanhamento e eventual participação da União no processo que discutiu as cinco ações que acerca dos dispositivos do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012): Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC) 42 e as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) 4901, 4902, 4903 e 4937, que tramita no egrégio Supremo Tribunal Federal.

À consideração superior

Sérgio Luis da Silva Cotrim
Gerente de Projeto
DPLAR/SNSA/MCidades

Marcelo de Paula Neves Lelis
Diretor de Planejamento e Regulação
DPLAR/SNSA/MCidades

Alberto da Rocha Neto

Marcelo Chaves Moreira



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Chaves Moreira, Usuário Externo**, em 24/10/2018, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



Documento assinado eletronicamente por **Alberto da Rocha Neto, Usuário Externo**, em 24/10/2018, às 16:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Luis da Silva Cotrim, Gerente de Projeto**, em 24/10/2018, às 19:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo de Paula Neves Lelis, Diretor do Departamento de Planejamento e Regulação**, em 26/10/2018, às 09:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 60, da Portaria nº 102/2016 do Ministério das Cidades.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cidades.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1494370** e o código CRC **A715DBAB**.