



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO
DO DISTRITO FEDERAL

Superintendência de Resíduos Sólidos, Gás e Energia

Coordenação de Regulação e Outorga da Superintendência de
Resíduos Sólidos, Gás e Energia

Nota Técnica SEI-GDF n.º 1/2017 - ADASA/SRS/CORR

Brasília-DF, 13 de dezembro de 2017

Assunto: Apresentação da minuta de resolução que regulamenta os procedimentos para a implantação, operação, manutenção, monitoramento e encerramento de aterros sanitários destinados à disposição final de rejeitos pelo Distrito Federal.

1. DO OBJETIVO

1.1. Esta Nota Técnica tem por objetivo apresentar para a Diretoria Colegiada a minuta de resolução que regulamenta os procedimentos para a implantação, operação, manutenção, monitoramento e encerramento de aterros sanitários destinados à disposição final de rejeitos pelo Distrito Federal, para aprovação e abertura do processo de consulta e audiência pública.

2. DOS FATOS

2.1. Com a publicação da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, foi reforçado o papel das entidades reguladoras dos serviços de saneamento básico, conferindo-lhes competências que as permitem exercer a regulação sobretudo sob os aspectos técnico, econômico e social, conforme o artigo 23 da norma supracitada:

“Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;

IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

VI - monitoramento dos custos;

VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;

VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;

2.2. *XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;”*

2.3. O artigo 10 da Lei Distrital nº 4.285/2008 estabelece que compete à Adasa exercer plenamente a regulação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos no Distrito Federal, que compreenderá, entre outras, as competências de promover estudos e pesquisas,

visando o desenvolvimento dos serviços e estimular a melhoria da qualidade e aumento de eficiência dos serviços e do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos.

2.4. Os serviços de manejo de resíduos sólidos são definidos como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do resíduo doméstico. No Distrito Federal, estes serviços são de competência do Serviço de Limpeza Urbana - SLU, entidade autárquica vinculada à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINESP.

2.5. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, entende-se por disposição final ambientalmente adequada a distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos no Distrito Federal, a situação do manejo de resíduos sólidos é preocupante, principalmente no que diz respeito à questão da disposição final, uma vez que atualmente parte dos resíduos são dispostos no Aterro do Jóquei, o maior lixão a céu aberto da América Latina.

2.6. Para viabilizar a disposição final adequada dos rejeitos, foi implantado no DF o Aterro Sanitário de Brasília, localizado na Região Administrativa de Samambaia, que atualmente recebe em média 900 toneladas/dia de rejeitos gerados no Distrito Federal, e após o encerramento do Lixão, previsto para janeiro de 2018, passará a receber todos os resíduos gerados no Distrito Federal (cerca de 2.800 toneladas/dia)

2.7. Diante do contexto vivenciado pelo DF no tocante a prestação dos serviços em tela e das competências atribuídas à Adasa, nota-se a necessidade de edição de norma regulatória que disponha sobre os serviços de disposição final dos rejeitos em aterros sanitários. A publicação dessa norma específica e a fiscalização por esta agência reguladora visam evitar que os aterros sanitários a serem utilizados pelo DF sejam implantados, operados e mantidos de maneira inadequada, impedindo que esses aterros se tornem novos lixões, visto que estudos realizados pelo Tribunal de Contas da União estimaram que cerca de 38% dos recursos destinados pela FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) para construção de aterros sanitários no Brasil no período compreendido entre os anos 2000 a 2011 foram desperdiçados, pois os aterros construídos foram abandonados ou retornaram à condição de lixões.

2.8. No início do exercício de 2014 foi submetido e aprovado pela Diretoria Colegiada desta Agência o Documento de Iniciação de Projeto referente à elaboração de resolução que dispusesse sobre as condições gerais da prestação e utilização dos serviços de disposição final dos rejeitos em aterros sanitários.

2.9. A SRS com o apoio de consultoria especializada realizou estudos para o levantamento do estado da arte sobre a implantação, operação, manutenção, fechamento e monitoramento de aterros sanitários, que foram utilizados como base técnica e legal para a elaboração da minuta de resolução ora apresentada.

2.10. Em 31 de agosto de 2017 foi enviado para o prestador de serviços o Ofício nº 368/2017 – PRE/ADASA encaminhando a minuta de resolução para análise e proposição de contribuições ao texto.

2.11. Em 24 de outubro de 2017 foi realizada reunião presencial nas dependências da Adasa, com a presença das equipes técnicas da SRS, da consultoria contratada e do prestador de serviços para recebimento das contribuições e ajustes no texto da minuta proposta.

2.12. As proposições foram analisadas, conforme tabela demonstrativa constante na tabela de análise de contribuições (3959149), e o texto da minuta foi ajustado considerando essas contribuições.

3. DO FUNDAMENTO LEGAL

- 3.1. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010;
- 3.2. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- 3.3. Lei Distrital nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008;
- 3.4. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

4. **DA ANÁLISE**

- 4.1. Diferentemente de um lixão, o Aterro Sanitário é uma forma de disposição final de rejeitos que, fundamentada em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, garante um confinamento seguro em termos de poluição ambiental e proteção à saúde pública.
- 4.2. Os aterros podem ser denominados sanitários quando projetados e implantados especialmente para a disposição de resíduos sólidos urbanos. Apresentam-se como a forma de destinação de resíduos mais barata e de tecnologia mais conhecida. Entretanto, deve-se sempre ter em mente que estes aterros não servem para a disposição de todos os tipos de resíduos sólidos gerados no município e regiões próximas, uma vez que os resíduos sólidos de serviços de saúde, assim como resíduos industriais Classe I (perigosos), devem ser pré-tratados e/ou condicionados de forma diferenciada (incineração, inertização, encapsulamento, entre outras técnicas).
- 4.3. Segundo a Norma ABNT NBR 8419/1992 – “Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos”, a definição de aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos diz respeito à técnica de disposição dos resíduos sólidos urbanos no solo sem causar danos à saúde pública, e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais. Para tanto, utilizam métodos e 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.
- 4.4. Por sua vez, a Lei nº 12.305/2010 determina que os resíduos devem ser gerenciados de forma garantir a sua destinação final ambientalmente adequada. Para tanto, define que destinação final ambientalmente adequada é a 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 (Sistema Nacional do Meio Ambiente), do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária), e do Suasa (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária), 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 e que a disposição final ambientalmente adequada é a 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.
- 4.5. Dessa forma, um aterro sanitário deve possuir todas as instalações fundamentais ao bom funcionamento e ao necessário controle sanitário e ambiental durante o período de operação e pós fechamento adotando múltiplas barreiras para impedir a liberação de poluentes ao meio ambiente, através da associação das barreiras naturalmente disponíveis (hidrogeologia favorável e isolamento com relação a aquíferos aproveitáveis) e aquelas criadas pelo homem, tais como a construção de camadas impermeabilizantes e sistemas de drenagem e tratamento dos gases e chorume.
- 4.6. A evolução tecnológica dos aterros minimizou significativamente os riscos de danos ambientais, podendo-se afirmar atualmente que os aterros tecnicamente bem implantados e operados, não constituem em um equipamento de risco ao meio ambiente, mas sim em um

equipamento urbano imprescindível a fim de evitar e mitigar tratamentos inadequados e, sobretudo disposições clandestinas de resíduos.

4.7. Para tanto, a minuta possui um conjunto de dispositivos que buscam garantir que a prestação dos serviços de disposição final de resíduos sejam realizados em aterros sanitários implantados, operados, mantidos e monitorados adequadamente. Além disso, institui os instrumentos regulatórios que permitirão o monitoramento e a fiscalização por parte da Adasa.

4.8. A minuta de resolução é constituída por 97 artigos organizados conforme segue:

- Título I
 - Das Disposições Gerais
 - Capítulo I
 - Do Objeto e Definições
 - Capítulo II
 - Das Responsabilidades dos Prestadores de Serviços
 - Título II
 - Da Implantação, Operação, Manutenção, Monitoramento e Encerramento de Aterros Sanitários
 - Capítulo I
 - Da Implantação de Aterros Sanitários
 - Capítulo II
 - Da Operação e Manutenção de Aterros Sanitários
 - Seção I
 - Do Sistema de Informações
 - Seção II – Do Recebimento de Rejeitos
 - Seção III - Da Disposição dos Rejeitos nas Células de Aterramento
 - Seção IV – Dos Planos
 - Capítulo III
 - Do Monitoramento de Aterros Sanitários
 - Seção I
 - Do Monitoramento Geotécnico
 - Seção II
 - Do Monitoramento Ambiental
 - Capítulo IV
 - Do Plano de Contigência e Emergência
 - Capítulo V
 - Do Encerramento De Aterros Sanitários
 - Título III
 - Das Infrações
 - Título IV
 - Das Disposições Finais

4.9. A minuta de resolução apresenta em seu Título I, dois capítulos: do objeto e definições e o das responsabilidades dos prestadores de serviços.

4.10. O artigo 2º apresenta as definições dos principais termos técnicos que são utilizados ao longo do texto, dentre os quais destacam-se: a) barreira geossintética polimérica (geomembrana); b) berma; c) célula; d) flare; e) franja capilar; f) frente de trabalho; g) maciço.

4.11. O Capítulo II do Título I estabelece as responsabilidades de caráter geral a serem cumpridas pelo prestador de serviços, dentre as quais: providenciar o licenciamento ambiental dos aterros por ele operados; a implantação, operação, manutenção, encerramento e monitoramento de aterros sanitários; solucionar problemas decorrentes de qualquer eventualidade que prejudique a regularidade, a continuidade e a segurança dos serviços de disposição final.

4.12. O Capítulo I do Título II trata dos requisitos a serem observados quando da seleção de áreas para implantação de aterros sanitários. As disposições desse capítulo são de extrema relevância para a regulação do serviço de disposição final, pois, a área escolhida impactará diretamente a qualidade dos serviços e, de forma muito significativa, os investimentos e os custos operacionais a serem reconhecidos pela Adasa para a definição das tarifas e taxas.

4.13. Por isso, os principais objetivos da regulação dos procedimentos para seleção de áreas para a futura implantação de aterro sanitário são: minimizar custos de transporte de resíduos a partir dos pontos de coleta e das estações de transbordo; reduzir os investimentos necessários para aquisição ou desapropriação de terrenos e para a construção das estruturas do aterro; minimizar os custos operacionais; garantir a modicidade tarifária reduzindo-se os valores da amortização dos investimentos a serem considerados quando da definição das tarifas e taxas; garantir a segurança estrutural e ambiental do aterro sanitário em longo prazo; impedir a contaminação do ar, águas superficiais, águas subterrâneas e subsolo.

4.14. Aos olhos da regulação dos serviços, é desejável que o terreno selecionado no qual será construído o aterro sanitário possua características, tais como: proximidade da fonte geradora; vias de acesso adequada para tráfego de veículos pesados; subsolo constituído de grande espessura de material pouco permeável; pouca declividade; distância segura das fontes de captação de água para abastecimento público; terreno não pantanoso, não sujeito a enchentes e com nível de água subterrâneo profundo.

4.15. Tomando por base o exposto e visando propiciar a prudência nos investimentos, a minuta de resolução trata em seus artigos 10 e 11 dos critérios para seleção das áreas para implantação de aterros sanitários estabelecendo que a seleção dessas áreas deverá ser precedida de estudo técnico baseado em critérios ambientais, econômicos, legais e sociais.

4.16. Esse estudo deverá apresentar resultado da avaliação das áreas estudadas, organizando-as de forma hierarquizada, considerando as combinações mais eficientes dos aspectos técnicos, ambientais, econômicos, sociais e outros analisados para a tomada de decisão, incluindo a comparação a valor presente dos custos unitários globais de aterramento, considerando a capacidade de aterramento de cada área e os custos totais incluindo preço do terreno, investimentos ao longo da vida útil e custos operacionais estimados para cada área objeto de avaliação.

4.17. O artigo 12 define quais são as estruturas básicas que os aterros sanitários devem possuir, tais como: placa de identificação, balança rodoviária, vias de acesso e internas com pavimento adequado e sinalizadas, cerca em todo o perímetro, sistema de impermeabilização de base, sistemas de drenagem e tratamento de chorume, gases e águas pluviais.

4.18. Além de estabelecer condições técnicas para as estruturas mais importantes dos aterros, a minuta exige que os materiais utilizados na implantação e operação do aterro deverão possuir controle e garantia de qualidade durante sua fabricação, fornecimento e instalação, incluindo a apresentação de procedimentos e relatórios de ensaios realizados pelo fabricante e instalador,

garantindo as especificações técnicas exigidas no projeto executivo e normas técnicas pertinentes.

4.19. O artigo 22 define as principais atividades que o prestador de serviços deverá executar para garantir e manter a qualidade da prestação dos serviços, prevenindo que o aterro sanitário se transforme em lixão, reduzindo os impactos ambientais e a permitir o correto monitoramento da prestação dos serviços pelo próprio prestador de serviços e pela Adasa.

4.20. O artigo 22 ainda determina que na operação de aterros sanitários, o prestador de serviços deverá: controlar e registrar o acesso de pessoas e veículos; manter as estruturas básicas; instalar e manter sistema de informações; inspecionar as cargas a serem recebidas; pesar as cargas; organizar e orientar o tráfego interno dos veículos; manter as vias internas e os pátios de manobra com pavimentos adequados, compatíveis com as solicitações decorrentes do movimento de veículos pesados; realizar a limpeza e conservação das áreas internas e circunvizinhas; controlar e minimizar a geração de odores, ruídos e poeiras fugitivas; utilizar, preferencialmente, água de reuso nas atividades operacionais e de manutenção; planejar as atividades operacionais; planejar a execução das células de aterramento; providenciar a locação das células de aterramento por meio de piqueteamento com controle topográfico; realizar o espalhamento e compactação dos rejeitos conforme definido em projeto; realizar a cobertura contínua e diária dos rejeitos compactados; controlar topograficamente a espessura requerida das camadas; manter a frente de trabalho, em épocas secas e de chuva, com acessos locais de descarga com pavimentos adequados e drenados; tratar e/ou transferir regularmente para tratamento os chorumes gerados; manter registro mensal, em modelo tridimensional computacional, da operação do aterro de maneira a permitir a identificação da frente de operação bem como a quantificação dos resíduos recebidos.

4.21. O artigo 25 estabelece algumas das práticas proibidas no aterro sanitário, a seguir especificadas: a utilização dos rejeitos dispostos como alimentação; a catação de materiais reutilizáveis e recicláveis; a criação de animais domésticos; a fixação de habitações temporárias ou permanentes; o recebimento de resíduos não especificados na licença de operação; o recebimento de rejeitos sem a devida pesagem; a presença de quaisquer pessoas não autorizadas; outras atividades vedadas pelo poder público.

4.22. Objetivando equiparar o monitoramento operacional das atividades do aterro utilizado pelo Distrito Federal ao mesmo nível de monitoramento executado nos demais aterros brasileiros de mesmo porte, a minuta de resolução dispõe que o prestador de serviços deverá implantar sistema informatizado de monitoramento com interface com todas as atividades realizadas no aterro.

4.23. O artigo 27 estabelece que o sistema de controle informatizado deverá registrar, no mínimo, as seguintes informações: data e hora de entrada e saída dos veículos; placa dos veículos; empresa responsável; origem da carga; peso do veículo carregado e vazio; peso da carga; classificação dos resíduos nos termos da Resolução Adasa nº 21/2016; tarifas ou preços públicos cobrados; interrupções programadas e não programadas das atividades; e acidentes e qualquer outra desconformidade ocorrida na operação.

4.24. O artigo 29 define que a Adasa terá acesso ao Sistema para extrair os relatórios necessários para o desempenho de suas atividades. Dessa forma, a Adasa e o próprio prestador de serviços esperam a minimização dos custos e o fim da burocracia para o acesso às informações referentes à prestação dos serviços.

4.25. Para evitar eventuais prejuízos à prestação dos serviços e ao meio ambiente, a minuta define, em seu artigo 30, os tipos de rejeitos que podem ser dispostos no aterro sanitário, estabelecendo que esses rejeitos somente poderão ser originados dos seguintes tipos de resíduos: a) resíduos sólidos urbanos, excetuados os resíduos volumosos, os entulhos e as podas de árvores; b) resíduos sólidos produzidos por grandes geradores que possuam natureza e composição de resíduos sólidos domiciliares; c) resíduos sólidos de saneamento básico; d) resíduos sólidos dos serviços de saúde previamente tratados de forma que suas características se tornem similares a resíduos sólidos

domiciliares.

4.26. Os artigos 31 e 32 regulam a relação entre o prestador de serviços e outros prestadores de serviços de saneamento básico, estabelecendo que a relação entre esses prestadores de serviços será regulada por meio de contrato no qual a Adasa será a entidade de regulação, nos termos do que dispõe o artigo 12 da Lei Federal nº 11.445/2007.

4.27. Os artigos 33, 34 e 35 tratam da recepção das cargas no aterro sanitário estabelecendo que os veículos transportadores de resíduos deverão apresentar o Certificado para Transporte de Resíduos - CTR, para acessarem o aterro e que suas cargas deverão ser inspecionadas para verificar eventuais irregularidade. Caso se verifique que uma determinada carga não atende as características para admissão, não poderá ser recebida e o transportador deverá ser orientado quanto a sua destinação adequada.

4.28. Diferentemente de uma estação de tratamento de água ou de tratamento de esgotos que não possuem limitação de operação em função do tempo, um aterro sanitário tem sua vida útil operacional esgotada quando alcança a altura estabelecida no seu projeto. Nesse momento, o aterro deverá ser encerrado e os resíduos que continuarem a serem gerados no município precisarão ser destinados para outra unidade de disposição final ambientalmente adequada.

4.29. Dessa forma, a regulação e a fiscalização precisam garantir que os resíduos dispostos serão compactados ao nível que garanta a maior vida útil possível para o aterro dispensando a necessidade de novos investimentos pelo prestador de serviços.

4.30. Para tanto, a minuta estabelece, em seu artigo 38, que os rejeitos dispostos nas células devem ser compactados em camadas com máquinas adequadas até atingir o peso específico (grau de compactação) mínimo exigido, conforme Plano de Operação.

4.31. Outra questão importante para o bom funcionamento de um aterro sanitário e para reduzir os impactos por ele causados é a cobertura diária das células de aterramento. Caso o prestador de serviços não realize a cobertura diária, os resíduos ficarão expostos aos vetores causadores de doenças e à chuva, causando o aumento da geração de chorume, além de provocar a proliferação de odores para a vizinhança.

4.32. Por isso, o artigo 39 estabelece que a célula em operação deverá ser coberta diariamente, visando evitar a proliferação de vetores transmissores de doenças, a atração de animais e controlar odores e que em função da grande quantidade de rejeitos recebidos no aterro e das dimensões da célula em operação, a cobertura do topo da célula de aterramento deverá ser feita continuamente, deixando exposta apenas a frente de trabalho.

4.33. É importante ressaltar que a minuta ainda estabelece que a ausência de solo e de materiais inertes terrosos ou em situações de alto índice pluviométrico, poderá ser utilizada cobertura com material sintético de função equivalente.

4.34. Um aterro sanitário, mesmo bem operado, gera grandes quantidades de chorume e gases que precisam ser tratados antes de serem lançados no meio ambiente. Por isso, o artigo 42 dispõe que o chorume e os gases gerados no aterro sanitário devem ser adequadamente drenados e tratados, sendo que o tratamento do chorume poderá ser executado *in loco* ou em outra unidade de tratamento. Dispõe, ainda, que a seleção da tecnologia de tratamento do chorume ou dos gases deve considerar a viabilidade técnica e econômica

4.35. Os aterros sanitários precisam ter suas atividades previamente planejadas e manualizadas por meio da elaboração de alguns planos, dentre os quais destacam-se: o Plano de Operação e Manutenção, o Plano de Contingência e Emergência e os Planos de Monitoramento Geotécnico e Ambiental.

4.36. As disposições referentes ao Plano de Operação e Manutenção estão contidas nos

artigos 43 a 46 da minuta. De acordo com o texto ora proposto, o Plano de Operação e Manutenção do aterro sanitário deverá ser atualizado a cada dois anos ou sempre que se fizer necessário e conter, no mínimo, os seguintes elementos: planta das instalações e respectivas locações; capacidade diária de recepção de rejeitos; dias e horários de funcionamento; quantidade de pessoas necessárias na operação e discriminação das funções e cargos; plano de controle e recebimentos de resíduos; descrição detalhada das atividades operacionais e respectiva frequência de realização; descrição dos procedimentos da análise gravimétrica dos rejeitos recebidos; plano de avanço; descrição dos procedimentos de manutenção preventiva e corretiva de cada componente, incluindo as instalações, máquinas, equipamentos e respectiva periodicidade de realização; treinamento de servidores e demais empregados; e regras e normas de higiene e segurança do trabalho.

4.37. O monitoramento contínuo do aterro sanitário é atividade indispensável para a manutenção das características de projeto e para a prevenção e correção de qualquer problema de caráter geotécnico e ambiental.

4.38. O artigo 7º da Lei Distrital nº 4.285/2009 estabelece que compete a Adasa emitir normas objetivando a melhoria da prestação dos serviços, a redução dos seus custos, a segurança de suas instalações e o atendimento aos usuários ou consumidores, além de fiscalizar os serviços regulados, especialmente quanto a seus aspectos técnicos, econômicos, financeiros, contábeis, jurídicos e ambientais, nos limites estabelecidos em normas legais e regulamentares.

4.39. Dessa forma, a minuta proposta dispõe sobre o monitoramento geotécnico e ambiental em seus artigos 47 a 83.

4.40. De acordo com o artigo 47, o prestador de serviços deverá elaborar o plano de monitoramento geotécnico e ambiental dos aterros sanitários, o qual deverá fornecer informações para controle da estabilidade estrutural e de eventuais impactos ambientais, bem como a compilação, análise, interpretação dos resultados, elaboração de relatórios e promoção de ações necessárias.

4.41. A minuta determina, ainda, que eventuais não conformidades encontradas pelos monitoramentos deverão ser registradas e corrigidas, com recomposição das características, conforme definidas em Projeto Executivo do Aterro Sanitário.

4.42. Para tanto, o artigo 53 dispõe que o prestador de serviços deve estabelecer as ações a serem adotadas em função dos resultados obtidos nos monitoramentos geotécnico e ambiental, estabelecendo medidas interventivas e/ou de intensificação do monitoramento para garantir a segurança das pessoas e instalações, bem como a qualidade ambiental das áreas internas e circunvizinhas do aterro sanitário.

4.43. Os relatórios dos monitoramentos geotécnicos terão frequência mensal, serão encaminhados para a Adasa e disponibilizados para consulta de qualquer interessado e deverão: descrever as características do aterro sanitário; apresentar plantas e cortes do maciço incluindo as atualizações topográficas, demonstrando a instrumentação para monitoramento geotécnico; apresentar o resultado do estudo da estabilidade geotécnica; relatar as medidas e ações necessárias adotadas e aquelas a serem tomadas para garantir a estabilidade dos maciços; apresentar os resultados obtidos nas campanhas de monitoramento realizadas ao longo do mês; apresentar uma avaliação crítica de todos os parâmetros analisados face ao histórico do comportamento geotécnico do maciço, incluindo histórico de deformações acumuladas por seção; propor intervenções e ações que venham a melhorar as estruturas do aterro de modo a garantir a sua integridade; possuir a identificação e assinatura do responsável técnico.

4.44. Por sua vez, o artigo 65 estabelece que o monitoramento ambiental será constituído pela avaliação de dados primários dos seguintes itens: qualidade das águas subterrâneas; qualidade das águas superficiais; parâmetros físicos e químicos do chorume; concentração dos gases.

4.45. O artigo 82 estabelece que os relatórios de monitoramento ambiental terão frequência

trimestral e deverão contemplar no mínimo o seguinte conteúdo: descrição das características do aterro sanitário; resultados obtidos nas campanhas de monitoramento realizadas no trimestre; avaliação crítica de todos os parâmetros analisados face ao histórico do comportamento ambiental; as medidas e ações necessárias adotadas e aquelas a serem tomadas para melhorar as condições do aterro sanitário e garantir a integridade ambiental da sua área e do entorno; a identificação e assinatura do responsável técnico.

4.46. Um aterro sanitário é uma instalação que está sujeita a diversos tipos de incidentes ou acidentes que podem provocar graves danos a pessoas, bens e ao meio ambiente. Por isso, precisa possuir um plano de contingência e emergência, o qual descreve os procedimentos mais adequados para a eventual iminência de eventos que coloquem em risco a segurança ambiental e/ou urbana do aterro sanitário e seu entorno. Estes procedimentos devem proporcionar uma resposta rápida por parte do prestador de serviços, da administração pública e dos segmentos da sociedade, envolvidos direta ou indiretamente no local.

4.47. De acordo com a norma técnica da ABNT NBR 13.896/1997 em caso de acidentes devem ser tomadas, coordenadamente, medidas que minimizem ou restrinjam os possíveis efeitos danosos decorrentes. Tal sequência de procedimentos deve estar discriminada no chamado Plano de Contingência e Emergência.

4.48. É possível distinguir os acidentes, que são emergências possíveis de serem controladas com os próprios recursos do Aterro (como por exemplo, incêndios e derramamentos) das catástrofes e calamidades, que são praticamente fora de controle quando ocorrem.

4.49. Portanto, as emergências podem ser classificadas segundo dois níveis: Nível 1: Gestão em operação normal, que inclui a manutenção e inspeção tendo por base o Plano de Monitoramento Geotécnico, com a finalidade de detectar qualquer irregularidade que possa pôr em perigo a médio e longo prazo a estabilidade do Aterro; e Nível 2: Gestão em situação de emergência, que inclui a definição e a mobilização dos meios, materiais, recursos técnicos e humanos necessários à gestão da crise e a minimização dos danos na eventualidade da ocorrência de um acidente grave.

4.50. Considerando a competência da Adasa para regular as questões relacionadas à segurança das instalações integrantes da prestação de serviços, a minuta de resolução trata do Plano de Contingência e Emergência nos artigos 84 a 88.

4.51. A minuta dispõe que o prestador de serviços deverá elaborar e atualizar a cada dois anos Plano de Contingência e Emergência (PCE) que deverá descrever os procedimentos a serem adotados no caso de ocorrências de eventos que prejudiquem o fluxo normal das operações ou possam colocar em risco a segurança das pessoas e instalações, bem como a qualidade ambiental das áreas internas e circunvizinhas do aterro sanitário.

4.52. O PCE deverá identificar os principais eventos que possam colocar em risco a segurança do aterro sanitário e seu entorno, incluindo a classificação dos níveis de emergências, em função da gravidade da ocorrência e conter as providências a serem adotadas, no mínimo, nas seguintes situações: queda de energia; falhas ou indisponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos utilizados na operação do aterro; indisponibilidade de balança; incêndio e explosão; identificação de resíduos perigosos recebidos indevidamente; acidentes com lesões em pessoas; ruptura local ou global do maciço; falha nos sistemas de drenagem de águas pluviais; falha no sistema de drenagem, transporte e tratamento de chorume.

4.53. Outro ponto importante em relação a operação e gestão dos aterros sanitários é o seu encerramento e a gestão do passivo pós-encerramento. De acordo com as recomendações da ABNT NBR 13.896/1997, por ocasião do encerramento das atividades de operação do aterro sanitário, devem ser, entre outras, tomadas medidas de forma a: Minimizar a necessidade de manutenção futura; minimizar ou evitar liberação de líquidos lixiviados e/ou gases para as águas subterrâneas, para os corpos d'água superficiais ou para a atmosfera.

4.54. Os artigos 89 a 92 da minuta de resolução tratam dessa fase operacional dos aterros sanitários estabelecendo que o prestador de serviços deverá elaborar Plano de Encerramento com antecedência mínima de dezoito meses antes do recebimento da última carga de rejeitos.

4.55. De acordo com a minuta, o Plano de Encerramento deverá conter, no mínimo: caracterização do aterro sanitário; memorial descritivo; memorial de cálculo; planilha de custo, com provisão dos recursos financeiros necessários; especificações técnicas dos equipamentos e materiais a serem utilizados; Planos de Monitoramento Geotécnico e Ambiental; proposta de uso futuro da área; cronograma físico de execução; as ações necessárias com a finalidade de garantir a segurança das pessoas e instalações, bem como a qualidade ambiental do entorno; ações para minimizar a geração de chorume; ações para evitar liberação de chorume e gases para as águas subterrâneas, os corpos d'água superficiais ou a atmosfera; métodos e as etapas a serem seguidas no encerramento total ou parcial do aterro sanitário; caracterização dos rejeitos e estimativa da quantidade disposta no aterro, quando encerrado; atividades de manutenção da área para garantir a integridade do maciço e demais estruturas e a prevenção de impactos ambientais.

4.56. A regulação econômica precisará atentar-se de que após o encerramento do aterro sanitário, o prestador de serviço deverá executar todas as ações, obras e serviços estabelecidos no Plano de Encerramento, incluindo: monitoramento das águas subterrâneas, por um período de 20 (vinte) anos, ou período superior definido pelo órgão ambiental; manutenção dos sistemas de drenagem e de detecção de vazamento de chorume até que seja comprovado o término da sua geração; manutenção do sistema de tratamento de chorume, se existente, até que seja comprovado o término de sua geração; manutenção da cobertura do maciço de modo a corrigir rachaduras ou erosão; manutenção do sistema de drenagem, coleta e tratamento de gases até que seja comprovado o término de sua geração; a manutenção do isolamento do local até liberação da área para o uso futuro.

4.57. Por fim, a resolução tipifica, em seu artigo 93, algumas infrações à minuta proposta estabelecendo que constitui infração a esta resolução: receber resíduos ou rejeitos nas suas instalações em desacordo ao estabelecido nas normas legais, contratuais e de regulação; deixar de programar atividades necessárias à regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade; deixar de realizar o monitoramento operacional dos serviços prestados; deixar de realizar os monitoramentos geotécnico e ambiental; lançar chorume em locais que não garantam a destinação ambientalmente adequada ou fora dos padrões de lançamento; operar as instalações de disposição final de forma a colocar em risco a estabilidade geotécnica dos maciços do aterro sanitário; operar as instalações de disposição final de forma inadequada comprometendo o desempenho dos sistemas de drenagem de chorume, de drenagem superficial ou de drenagem de gases que possam colocar em risco quaisquer dos indicadores ambientais na área operacional do aterro sanitário e no seu entorno, envolvendo as águas superficiais, subterrâneas e o meio atmosférico.

5. **DA CONCLUSÃO**

5.1. Essa minuta tem por objetivo a melhoria da prestação do serviço público de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos dispondo sobre as dimensões técnicas da prestação dos serviços e objetiva a otimização dos seus custos, a segurança de suas instalações e do meio ambiente.

5.2. A atuação desta Agência, por meio da atividade regulatória, contribuirá para o desenvolvimento dos serviços e estimulará a melhoria da qualidade e aumento de eficiência das atividades desempenhadas pelo prestador de serviços.

5.3. Pelo exposto acima, a minuta apresentada no documento Proposta de Minuta de Resolução (3960017) atende as finalidades a que se propõe, estando apta para exame pelo Serviço Jurídico da Adasa quanto aos seus aspectos legais e posterior submissão à consulta e audiência pública.

6. DA RECOMENDAÇÃO

6.1. Diante dos argumentos apresentados, sugere-se a submissão da minuta de resolução de que trata esta Nota Técnica à avaliação do Serviço Jurídico da Adasa e posterior encaminhamento à Diretoria Colegiada, para o devido exame e a aprovação para que a mesma possa ser submetida à consulta e audiências públicas.



Documento assinado eletronicamente por **KAOARA BATISTA DE SÁ - Matr.0266962-5, Regulador(a) de Serviços Públicos**, em 13/12/2017, às 11:10, conforme art. 6º, do Decreto nº 36.756, de 16 de Setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **SILVO GOIS DE ALCÂNTARA - Matr.0182243-8, Assessor(a)**, em 13/12/2017, às 11:35, conforme art. 6º, do Decreto nº 36.756, de 16 de Setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO COSTA CARVALHO - Matr.0151979-4, Superintendente de Resíduos Sólidos, Gás e Energia da ADASA**, em 13/12/2017, às 11:42, conforme art. 6º, do Decreto nº 36.756, de 16 de Setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **3960259** código CRC= **ECEECBE7**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor Ferroviário - Parque Ferroviário de Brasília - Estação Rodoferroviária - Sobreloja - Ala Norte - Bairro SAIN - CEP 70631-900 - DF

3961-4907

0197-001118/2017

Doc. SEI/GDF 3960259