NOTA TÉCNICA 06/2021

As diferenças entre aterros sanitários e lixões

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA

A ABLP – Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública é uma entidade de classe que reúne técnicos do segmento e que há mais de 50 anos se dedica a estudar, equacionar, divulgar e lutar pela solução dos problemas relacionados com os resíduos sólidos e a limpeza pública.

Convicta de que o compartilhamento de conhecimento e disseminação de informações respaldadas em pesquisas e estudos técnicos são imprescindíveis para aprimorar as diversas atividades desenvolvidas no segmento, especialmente em um país de dimensões continentais, a ABLP apoia as melhores soluções e práticas comprovadamente eficazes, independentemente de sua origem, seja do setor público, privado, sindicatos patronais ou de trabalhadores.

NOTA TÉCNICA 06/2021

Este documento foi produzido pela ABLP – Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública com o objetivo de contribuir para que representantes dos poderes executivo, legislativo e judiciário nas esferas federal, estadual e municipal; formadores de opinião, imprensa e a sociedade em geral compreendam de maneira clara e transparente os principais aspectos que distinguem aterros sanitários de lixões.

A diretoria da ABLP e os seus técnicos ficam à disposição para a qualquer momento colaborar com informações e esclarecimentos adicionais a respeito desta nota técnica.

O QUE É UM ATERRO SANITÁRIO?

Trata-se de uma obra de engenharia para que a destinação final de resíduos sólidos urbanos (RSU) seja feita de forma ambientalmente segura e adequada, garantindo a proteção do solo, águas superficiais e subterrâneas, ar, pessoas, fauna e flora.

Os aterros sanitários apresentam um caráter de essencialidade, pois estão integrados aos serviços de limpeza urbana, que são definidos como essenciais por causa de sua estreita ligação com a saúde pública.

A construção e a operação diária de um aterro sanitário requerem investimentos consideráveis, mas é importante ter claro que, ao fim e ao cabo, os recursos financeiros envolvidos são direcionados à promoção da saúde pública e do meio ambiente.

Infelizmente, em pleno século 21 o Brasil ainda reúne alguns milhares de lixões, e de nada adianta retirar os resíduos urbanos das ruas e levá-los para locais que sequer foram planejados para receber alguns sacos de lixo

domiciliar, muito menos toneladas e por anos a fio, sem qualquer cuidado.

Os impactos negativos à saúde da população – gerações atuais e futuras – e ao meio ambiente são indiscutíveis e o potencial destrutivo ao longo do tempo é incalculável. Ainda que existam ao redor do mundo outras técnicas para a destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos, o fato que os aterros sanitários são, no Brasil, a melhor opção porque o país conta com áreas disponíveis.

PASSO A PASSO

A primeira etapa para implantar um aterro sanitário consiste na avaliação de áreas potenciais e escolha daquela que atende às necessidades específicas para esse tipo de empreendimento, como a topografia do terreno, tipo de solo, distância de residências, corpos hídricos etc.

Área de aterro sanitário, com cinturão verde e distante de moradias.

Definida a área, é preciso obter os licenciamentos necessários – Licença Prévia Ambiental (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

Os órgãos competentes fornecem as licenças após o cumprimento de uma série de exigências e avaliações.

Processo de impermeabilização e instalação de drenos verticais (captação de biogás)

A lista de exigências é ampla e prevê a elaboração de diversos estudos e relatórios, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Relatório Ambiental Preliminar (RAP), Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), entre outros definidos por legislação específica e órgãos estaduais competentes.

Apenas após a obtenção da Licença Prévia Ambiental (LP) e da Licença de Instalação (LI) é que o empreendimento está autorizado a dar início a algumas atividades para a sua implantação efetiva, como a terraplenagem e a impermeabilização do solo natural de toda a área de

destinação dos resíduos.

A impermeabilização, a propósito, é fundamental para que o chorume, o líquido escuro e viscoso gerado pela decomposição natural do material orgânico, misturado com as águas de chuvas, não contamine o solo natural e o lençol freático.

Geralmente, o processo de impermeabilização é feito por meio de uma camada de argila de baixa permeabilidade e uso de mantas/geomembranas sintéticas de baixa permeabilidade.

Acima da impermeabilização, durante o processo de disposição dos resíduos, ou seja, ao longo de toda a vida útil do aterro, são construídas redes verticais e horizontais para a captação do chorume e do biogás, outro subproduto da decomposição dos resíduos.

Em um aterro sanitário, tanto o chorume quanto o biogás são posteriormente tratados.

Frente de descarga de aterro sanitário

NOTA TÉCNICA 06/2021

A destinação/disposição adequada de resíduos em um aterro sanitário deve ser fiscalizada periodicamente para checagem de itens como: material recebido de acordo com o licenciamento ambiental aprovado, pesagem em balança certificada, descarga na frente de operação, compactação dos resíduos e cobertura diária da frente de trabalho.

Esses procedimentos são determinantes para reduzir/evitar a proliferação de vetores de doenças e odores, além de minimizar a infiltração das águas de chuvas.

Visão geral de rede para captação de biogás e detalhe da tubulação

A cobertura final do aterro sanitário pode ser constituída de camadas impermeabilizantes de solos/ materiais geossintéticos e o plantio de gramíneas, integradas com o sistema de drenagem superficial, com canaletas e descidas de águas.

As redes de captação do chorume e do biogás são ampliadas continuamente

à medida que novas células para o recebimento dos resíduos são criadas.

As redes de captação do chorume e do biogás são ampliadas continuamente à medida que novas células para o recebimento dos resíduos são criadas.

Usina de geração de energia elétrica instalada em aterro sanitário

O biogás é formado por aproximadamente 50% de metano e tem sido usado com cada vez mais frequência em projetos de valorização energética dos resíduos.

Lagoa de armazenamento temporário de chorume

O chorume, por sua vez, é armazenado em lagoas de armazenamento temporário e posteriormente é encaminhado para estações de tratamento, podendo ser transformado em água de reuso.

Quando a vida útil do aterro sanitário termina e ele deixa de receber resíduos, o empreendimento continua sendo monitorado por pelo menos 20 anos, para acompanhamento da geração de biogás e chorume e posterior tratamento, com a realização de monitoramentos ambientais e manutenções.

Constatado que esses subprodutos deixaram de ser produzidos, o empreendimento pode ser transformado, por exemplo, em um parque público, área para a práticas de esportes e instalações similares, podendo ser propostos outros usos para a área.

Em hipótese alguma a área de um aterro sanitário pode ser utilizada para edificações

residenciais, comerciais ou industriais, nem para o plantio de espécies para uso alimentar.

Em resumo, aterros sanitários são necessários para que os diversos resíduos gerados pela população em suas casas, mais conhecido como lixo domiciliar, bem como aquele que é recolhido em vias públicas, tenham uma destinação ambientalmente adequada.

É possível afirmar com total segurança que, neste momento de transição, os aterros sanitários são, no Brasil, a alternativa mais viável para que o lixo deixe de ser um passivo e se transforme em um ativo.

A recepção dos resíduos e a operação adequada de disposição e cobertura diária, contudo, é imprescindível para que o empreendimento atenda integralmente o seu objetivo, que é garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, protegendo assim o meio ambiente e a qualidade de vida de toda a população.

Espaço interno do Parque Raposo Tavares (São Paulo/SP), instalado em local que abrigou, na década de 1970, um dos primeiros aterros sanitários do Brasil.

E OS LIXÕES / VAZADOUROS?

São locais onde os mais diversos tipos de resíduos (domiciliares, da construção civil, dos serviços de saúde industriais, etc.) são descartados a céu aberto sem qualquer cuidado com a proteção do meio ambiente e a saúde das pessoas.

As estimativas mais conservadoras são de que existem hoje aproximadamente três mil municípios brasileiros onde os resíduos gerados pela população são descarregados de forma totalmente inadequada, em lixões, locais também conhecidos como vazadouros.

Além de contaminar o solo, o ar e tanto as águas subterrâneas quanto as superficiais, esses locais comprometem a qualidade de vida de centenas de milhares de pessoas, que lá permanecem em busca da sobrevivência.

E é importante esclarecer que os chamados "aterros controlados" também se configuram

como áreas em que a destinação dos resíduos é conduzida de forma totalmente inadequada, pois o solo não foi impermeabilizado, o chorume e o biogás não são captados e tratados, e, em sua maioria, é possível encontrar pessoas descalças caminhando pela montanha de lixo em busca de alimento ou de algum objeto que possa ser vendido ou trocado por comida.

Infelizmente, os lixões representam a realidade em milhares de municípios brasileiros e evidenciam o grau da degradação provocado pela ausência de pulso firme do Poder Público para lidar com a gestão de resíduos, fazendo com que toda a população, direta ou indiretamente, sofra as consequências.

Sede: Largo Padre Péricles, 145 – 18º andar – sala 182/183 - 01156-040
Barra Funda - São Paulo - SP
Tel.: (11) 3266-2484
Regional CO/TO: Av. Goiás, 112 - 5º andar - sala 505 74010-010 – Centro
Goiânia – GO - Tel.: (62) 9917-1800
www.ablp.org.br - ablp@ablp.org.br