



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas

REF: Ofício Nº 445/2016 SUPRAM-NM
Assunto: Notificação sobre decisão
Processo Administrativo nº 09274/2008/005/2014
Auto de Infração: 66482/2014

SUPRAM - MINAS GERAIS
Protocolo nº 13705/2016
16/05/2016
Salvo erro
VATO



PAG:66

O Município de Pirapora/MG, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o n. 23.539.463/0001-21, com sede na Prefeitura Municipal, situada na Rua Antônio Nascimento, 274, Centro, Pirapora – MG, CEP 39270-000, por intermédio do Procurador Municipal e do Diretor de Assessoria Técnico e Consultivo subscritores, respeitosa e tempestivamente, vem perante Vossa Senhoria, nos termos da redação do art. 33 do Decreto 44.844/08, apresentar RECURSO COM EFEITO SUSPENSIVO, face a lavratura do auto de infração n. 66482/2014.

1 DOS FATOS

Em meados do ano de 2014, após a realização de vistoria no aterro sanitário da Prefeitura Municipal de Pirapora, realizada pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, verificou-se a suposta prática de infração ambiental, o que motivou a lavratura do auto de infração n. 66482/2014 e a imposição da exorbitante multa no valor de R\$ 71.655,62 (setenta e um mil, seiscentos e cinquenta e cinco reais e sessenta e dois centavos).

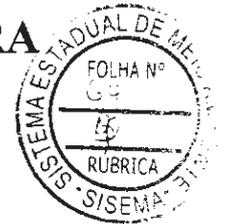
Entretanto, como será demonstrado, não restou configurada qualquer irregularidade praticada por este Município, sendo inteiramente descabida a sanção pecuniária aplicada.

Portanto, a penalidade imposta não pode persistir.



MUNICÍPIO DE PIRAPORA

Estado de Minas Gerais



DT 9274/2008

DOC:0564751/2016



2 DO DIREITO

Preliminarmente

PÁG:87

Inconsistências do auto de infração

A *priori*, cumpre transcrever o preceito do art. 31 do Decreto 44.844, de 25 de junho de 2008, *in verbis*:

Art. 31. Verificada a ocorrência de infração à legislação ambiental ou de recursos hídricos, será lavrado auto de infração, em três vias, destinando-se a primeira ao autuado e as demais à formação de processo administrativo, devendo o instrumento conter:

- I - nome ou razão social do autuado, com o respectivo endereço;
- II - fato constitutivo da infração;
- III - disposição legal ou regulamentar em que fundamenta a autuação;
- IV - circunstâncias agravantes e atenuantes;
- V - reincidência;
- VI - aplicação das penas;
- VII - o prazo para pagamento ou defesa;
- VIII - local, data e hora da autuação;
- IX - identificação e assinatura do servidor credenciado responsável pela autuação; e
- X - assinatura do infrator ou de seu preposto, sempre que possível, valendo esta como notificação.

Logo, na qualidade de órgão responsável pelo controle e fiscalização de atividades lesivas ao meio ambiente, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, quando da lavratura do auto de infração, deveria observar estritamente o teor do mencionado dispositivo legal, indicando, sob pena de cerceamento de defesa: I) o fato constitutivo da infração; II) a disposição legal ou regulamentar em que fundamenta a autuação; III) a incidência de circunstâncias agravantes e atenuantes; IV) a possível reincidência; V) a aplicação das penas; VI) o prazo para pagamento ou defesa; VII) local, data e hora da autuação; VIII) identificação e assinatura do servidor credenciado responsável pela autuação; IX) assinatura do infrator ou de seu preposto.

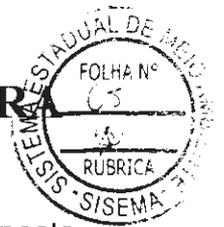
Na espécie, o auto de infração ambiental n. 66482/14 encontra-se gritantemente inconsistente e irregular, na medida em que não foi



PT 9274/2008
DOC:0564751/2016

MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais

PÁG:88



indicada de forma clara, taxativa e conclusiva, em que consistiu a suposta degradação ambiental que ensejou a aplicação da grave sanção pecuniária.

Ademais, em total afronta ao preceito do art. 31 do Decreto 44.844/08, não consta, por motivo desconhecido, a incidência de atenuantes/agravantes e a imprescindível assinatura do representante legal do Município (suposto infrator).

Por conseguinte, indiscutível a ausência de adequação entre auto de infração n. 66482 e os ditames previstos no art. 31 do Decreto 44844/08, não sendo possível extrair da autuação a descrição pormenorizada da conduta atribuída ao Município de Pirapora, o que impossibilita o exercício do amplo direito de defesa garantido constitucionalmente.

Ora, os fatos foram descritos de forma genérica e extremamente sucinta, não havendo, como já salientado, assinatura do representante do Município, muito menos disposição legal ou regulamentar que fundamentou a autuação, bem como a exposição detalhada da forma como se deu a prática da suposta degradação ambiental, ou seja, não há no auto de infração a indicação de elementos mínimos e necessários para viabilizar a defesa do Município.

E, considerando-se que o autuado se defende de fatos e não de suposições, resta evidenciada a ocorrência de cerceamento de defesa.

A propósito, peço *venia* para transcrever o art. 5º, LV, da CF/88:

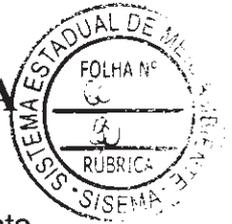
"Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

(...)

LV - aos litigantes, em processo judicial ou **administrativo**, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, **com os meios e recursos a ela inerentes**;(...)" (Negritei).



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



Indubitável, portanto, que, mesmo em procedimento administrativo deve ser garantido aos autados o direito à ampla defesa antes de serem tomadas, contra eles, quaisquer medida sanzonatórias.

Em casos similares ao aqui tratado, em pertinentes julgados, foi decidido que:

PT 9274/2008

DOC:0564751/2016



PÁG: 09

TJ-DF - Agravo de Instrumento AGI 20150020000672 (TJ-DF)

Data de publicação: 08/06/2015

Ementa: ADMINISTRATIVO AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL APLICAÇÃO IMEDIATA DE PENALIDADES IMPOSSIBILIDADE PRINCÍPIOS DA RAZOABILIDADE, DA AMPLA DEFESA E DO CONTRADITÓRIO 1. A Administração Pública deve pautar-se, dentre outros, pelos princípios da razoabilidade, da ampla e do contraditório. 2. As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei. Art. 70 , § 4º da Lei nº 9.605 /1998. 3. A aplicação de severas penalidades, tais como, multa de elevado valor, apreensão de animais, interdição das atividades de criador amador, antes mesmo de julgamento de processo administrativo fere o princípio da razoabilidade, da ampla defesa e do contraditório. 4. Deu-se parcial provimento ao agravo de instrumento.

TRF-3 - REEXAME NECESSÁRIO CÍVEL REOMS 124 SP 0000124-50.2007.4.03.6100 (TRF-3)

Data de publicação: 18/10/2012

Ementa: PROCESSO ADMINISTRATIVO TRIBUTÁRIO. NULIDADE. IMPUGNAÇÃO DO AUTO DE INFRAÇÃO. AUSÊNCIA DE VISTA DOS AUTOS. PRINCÍPIOS DO CONTRADITÓRIO E DA AMPLA DEFESA. VIOLAÇÃO. DEVOLUÇÃO DO PRAZO. 1. O contribuinte não pode ter violados seu direito ao contraditório e ampla defesa por culpa exclusiva da Administração Pública, que o impediu de tomar conhecimento do inteiro teor do Processo Administrativo, no qual foi lavrado o Auto de Infração nº 08:9000/C2417/06. 2. O próprio Decreto-lei nº 70.235/72, em seu Capítulo III - Das Nulidades, determina a nulidade dos atos que violarem o direito de defesa. 3. Remessa oficial desprovida.

Diante dessas considerações, considerando os vícios do procedimento administrativo, é de se julgar improcedente a lavratura do



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



Auto de Infração n.º 66482, excluindo, via de consequência, a imposição da multa.

DOC 0564751/2016



PÁG:70

3. Da tese meritória

Como já salientado, por meio do auto de infração n. 66482/2014, foi aplicada ao Município de Pirapora a multa de R\$ 71.655,62 (setenta e um mil, seiscentos e cinquenta e cinco reais e sessenta e dois centavos), ao argumento de que não foram cumpridas as condicionantes impostas no processo administrativo em comento.

Para melhor compreensão da matéria, entendo pertinente transcrever o teor das referidas condicionantes:

.Concluir a implementação das medidas propostas para o encerramento do atual depósito de lixo, inclusive com implantação de sistema de drenagem de águas pluviais e sistema de drenagem de gases, com instalação de drenos verticais através de perfuração ou escavação da massa de lixo.

.Executar monitoramentos periódicos das águas subterrâneas, dos efluentes sanitários, dos percolados e das emissões atmosféricas, conforme anexo II.

.Apresentar anualmente relatório descritivo-fotográfico contemplando as etapas de operação da deposição, inclusive com a caracterização dos resíduos da massa aterrada. Constar ainda no relatório todo o histórico do recolhimento do chorume para tratamento.

.Adotar um sistema de monitoramento geotécnico mínimo para garantir a estabilidade da massa de resíduos aterrada, de acordo com instrumentação geotécnica básica recomendada no Guia de Orientação Básica de Notas Técnicas da FEAM.

.Manter em horário integral os equipamentos previstos para operação da unidade.

.Seguir as recomendações expressas no Guia de Orientação Básica de Notas Técnicas da FEAM, principalmente no que concerne à manutenção do aterro sanitário.

.As recomendações constantes deste Parecer Único e não apresentadas como condicionantes deverão ser observadas pelo empreendedor. Se necessário, a critério do órgão seccional, poderão ser objetos de determinação



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



e cumprimento no plano de acompanhamento
fiscalização da referida licença.

PT 9274/2008
DOC:0564751/2016



PÁG:71

Todavia, no caso em questão, ao contrário do que consta no auto de infração n. 66482/2014, as condicionantes foram devidamente cumpridas pelo Município de Pirapora.

Por oportuno, visando demonstrar o real cumprimento das citadas condicionantes, peço licença para transcrever a conclusão do minucioso "relatório técnico situacional do aterro sanitário do Município de Pirapora", realizado pela equipe técnica do SAAE (Sistema Autônomo de Água e Esgoto), cuja cópia instrui esta peça recursal:

"(...) Segundo a DN 74, que estabelece critérios para classificação segundo o porte e potencial poluidor de empreendimentos modificadores do meio ambiente passíveis de licenciamento ambiental no âmbito estadual, o Aterro Sanitário do município de Pirapora é de médio porte e médio potencial poluidor. Médio potencial, mas com características de pequeno uma vez que os cadastros mostram que o empreendimento opera praticamente 2/3 do ano com quantidades médias de 25 toneladas/dia, aumentando de forma considerável apenas nas épocas de precipitação e/ou festivas. Ainda abordando os critérios de classificação, a DN supracitada acusa Potencial poluidor/degradador médio para o ar, grande para a água, e médio para o solo, perfazendo um médio potencial de degradação. O Aterro Sanitário de Pirapora está localizado em área de baixo declive, com diferença de cotas menores que 2 metros dentro do perímetro da área, com lençol freático a uma profundidade de 23 metros, sem nenhum tipo de intervenção de coleção hídrica, assim como distante 1 km de moradores. Dentro das condicionantes existem dois itens determinantes que ainda não foram cumpridos. O primeiro item, relacionado à área do antigo lixão e que será objeto de discussão em outro relatório que está sendo enviado junto a este, e o segundo item, relacionado ao Programa de Monitoramento. Os demais itens estão sendo cumpridos, ou não se apresentam como de grande magnitude no processo de operação, a saber:



MUNICÍPIO DE PIRAPORA

Estado de Minas Gerais



- Item 3: Foi apresentado relatório descritivo-fotográfico na data de 03/09/2014, Processo nº R257363/2014, contendo registro da situação do Aterro Sanitário, processo de instalação da última célula, processo de instalação da lagoa de acumulação do chorume, e caracterização dos resíduos da massa aterrada pelo método de Quarteamento.

- Item 4: Refere-se ao Monitoramento Geotécnico e se caracteriza no monitoramento quanto ao risco e probabilidade de ruptura do maciço de RS aterrados. O Aterro Sanitário de Pirapora não contém um sistema de geotécnica, ainda que a concepção do empreendimento foi de 20 células em área, com altura útil máxima de sete metros, dos quais quatro metros são abaixo do nível do solo e os três metros são acima, composto de taludes de corte e posteriormente de taludes de aterro, possibilitando baixa probabilidade de erosões/instabilidade dos maciços de RS. O sistema de drenos funcionam adequadamente realizando o encaminhamento do percolado para o poço de coleta. O SAAE Pirapora tem buscado realizar adequações para sanar esta condicionante.

- Item 5: Relacionado à manutenção dos equipamentos previstos para a operação da unidade. O Aterro Sanitário mantém integralmente um trator de esteira 10 toneladas para a operação diária de manejo e compactação dos RS. Para equipamentos como Retro escavadeira, Caminhão caçamba bascula e Pá carregadeira, a operação é determinada em função das demandas de recobrimento e outros serviços, uma vez que estes equipamentos realizam outros serviços operacionais de limpeza urbana.

- Itens 6 e 7: Compreendem recomendações para a adequada manutenção do Aterro Sanitário.

Fato é que as condicionantes da LO e o Programa de Monitoramento dos líquidos, atmosféricos e dos ruídos não foram cumpridas e/ou realizados, mas em função disso constatar a existência de degradação ambiental de grande magnitude, como foi descrito na infração, é um tanto quanto tendencioso. No provável grande potencial poluidor que é no aspecto água segundo a DN 74, tem-se comprovação de poços de coleta secos a



MUNICÍPIO DE PIRAPORA

Estado de Minas Gerais



20 metros de profundidade, atestando que não se atingiu o lençol freático. O curso d'água mais próximo está a pouco mais de 2 km de distância. Ainda justificando os pontos positivos, as vias de acesso são relativamente pequenas, são bem construídas, e recebem a aspersão de água periodicamente. Os gases são encaminhados, mas não permitiram queima até os dias atuais (Nesse aspecto o SAAE Pirapora também está buscando solucionar a situação com a instalação de novos drenos). Os efluentes líquidos estão sendo encaminhados para lagoa de acumulação e depois para ETE licenciada, conforme processo autorizativo descrito no parecer da SUPRAM. No empreendimento não se tem o acesso de pessoas realizando catação de materiais, não se tem a exposição de resíduos descobertos por mais de uma semana, tem-se equipamentos adequados para os serviços, tem-se controle de entradas e saídas constando cadastro de quantitativos de resíduos aterrados, tem-se dois levantamentos qualitativos realizados pelo método de Quarteamento (um no PGIRSU-2011 e outro no PMSB-2013), tem-se registro fotográfico das 03 células implantadas.

Relata-se, portanto, que o objetivo da operação de um empreendimento de disposição final de resíduos sólidos urbanos para uma cidade do porte de Pirapora, face ao cenário de todos os municípios circunvizinhos vem sendo cumprido, mesmo que em parte; e ainda que algumas condicionantes e/ou programas não veem sendo realizados, este fato não pode comprovar a degradação ambiental, uma vez que os indícios e relatos indicam o contrário. (...)

"(...) O SAAE já executou a construção da atual célula em operação, a construção da lagoa de acumulação do chorume e a informatização dos sistemas de pesagem. Até fevereiro irá executar a instalação de 04 novos piezômetros e iniciar o Programa de Auto Monitoramento. (...)".

Conforme se vê, o Município de Pirapora adotou medidas concretas para viabilizar o cumprimento das condicionantes impostas,



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



sendo irreal e desarrazoada a alegação de que “nenhuma das condicionantes foi cumprida”.

A propósito, no que tange às condicionantes nºs 1 e 2, foram tomadas todas as medidas viáveis para possibilitar o adequado cumprimento das mesmas, conforme “avaliação de cumprimento de condicionantes”, cuja cópia instrui este recurso, sendo salutar transcrever os seguintes trechos, *in verbis*:

**“JUSTIFICATIVA CONDICIONANTE 1
ENCERRAMENTO DA ÁREA DO ANTIGO LIXÃO**



PÁG:74

O processo de encerramento do lixão iniciou-se ainda em 2007 quando os resíduos, dispostos inadequadamente, foram dispostos em trincheiras escavadas e posteriormente fechadas, nos moldes de um aterro controlado. O fechamento foi executado com selamento de camada de solo argiloso, espessura de 0,60 cm, sobrepondo-se uma camada de solo orgânico. Vale ressaltar que a referida área foi encerrada com todo o RS recoberto. Não havia maciços de resíduos sólidos acima do nível do solo.

Dentro das delimitações da referida área, que já foi cercada, funcionava também o depósito de resíduos de construção civil, juntamente com os outros resíduos sólidos urbanos. A partir de 2009, ano em que começou a operação no Aterro Sanitário, os resíduos provenientes de construção civil e de poda continuaram sendo lançados na área do Bota-fora, como ainda continuam até os dias atuais.

Aqui tem-se duas necessidades numa só situação. A primeira diz respeito à recomposição da área por meio da apresentação de um novo Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD. Os custos desses serviços estão descritos em planilha anexa e já foram contratados pelo SAAE Pirapora. A segunda necessidade diz respeito ao licenciamento ambiental para a continuidade do processo de disposição de RCC na área. A formalização do processo iniciará quando o município estiver com toda a documentação



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



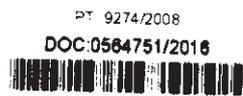
necessária, uma vez que o poder público não tem posse de todos os lotes dessa área.

Em função também de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC algumas medidas já foram tomadas visando a regularização da área quanto às ações propostas à época da LO. Foi contratado um serviço de planialtimetria para a área; foram adquiridos materiais para execução de um novo cercamento e a perfuração de 02 (dois) piezômetros também ocorrerão. Ressaltamos que os serviços citados já passaram por processos licitatórios e a documentação comprobatória será anexa a este documento.

A continuidade da disposição dos RCC na referida área é basicamente pela falta de condição do município em não dispor de outra área para que seja executada a disposição final desse tipo de resíduo.

Defende-se o fato de que para um município do porte de Pirapora dispor de outra área para a disposição dos resíduos de construção é inviável. A área supracitada já está degradada e pode ao mesmo tempo ser remediada e continuar recebendo os RCC.

JUSTIFICATIVA CONDICIONANTE 2
MONITORAMENTOS AMBIENTAIS



PÁG:75

O Aterro Sanitário tem piezômetros em sua área desde a sua instalação. Porém, estes poços, com profundidade de 20 metros cada, não alcançaram o lençol freático e estão secos. O SAAE Pirapora, após transferência da operação, iniciou processo de contratação de serviço de perfuração com o intuito de perfurar a uma profundidade maior. A empresa já está contratada com margem de perfuração de 30 metros para cada poço.

O fato de o lençol freático estar em profundidades altas é positivo uma vez que a possibilidade de uma provável poluição é muito remota. O solo funciona como um filtro de todo o líquido que percola por este. Como as células de disposição dos RS estão todas impermeabilizadas a possibilidade de percolação é praticamente zero.



MUNICÍPIO DE PIRAPORA

Estado de Minas Gerais



O SAAE Pirapora contratou novo serviço de perfuração de poços. A prestação dos serviços de análises laboratoriais na área do Aterro Sanitário municipal – piezômetros 01, 02 e 03 – e do antigo lixão do município de Pirapora – piezômetro 04 – conforme contrato SAAE nº 20/2016 de 19/01/2016, foram realizadas pela empresa Araxá Ambiental Ltda. CNPJ 03.417.494/0001-00, credenciada pela FEAM, e estão constantes no Anexo 01 deste documento.”

Fácil concluir, então, que as condicionantes foram devidamente cumpridas ou estão em fase de cumprimento, não havendo que se falar em inércia por parte do Município de Pirapora, uma vez foram tomadas todas as medidas visando a preservação ambiental e a mitigação de possíveis danos.

Portanto, considerando os esclarecimentos narrados nesta peça recursal, afigura-se irrazoável a manutenção da sanção pecuniária imposta, sobretudo diante dos esforços empreendidos pela municipalidade no sentido de efetivar o atendimento de todas as condicionantes que lhe foram impostas.

4 Redução da pena de multa

Na improvável hipótese de serem ultrapassadas as razões acima, visando prestigiar o princípio da eventualidade, revela-se medida de justiça a redução da pena aplicada.

In casu, inexistindo informações acerca de eventual reincidência do Município de Pirapora, bem como do reconhecimento de agravantes, parece inegável a desproporcionalidade da penalidade aplicada.

Aliás, cumpre enfatizar que o Município de Pirapora vem, sistematicamente, diligenciando para que as regras ambientais sejam efetivamente respeitadas no âmbito deste Município, o que demonstra sua consciência e preocupação com a preservação ambiental. E, para demonstrar a sua boa-fé, compromete-se, inclusive, a diligenciar no sentido de sanar possíveis irregularidades eventualmente existentes no aterro sanitário local.

5 DOS PEDIDOS

Diante do exposto, é o presente para requerer:

a) seja anulada a lavratura do Auto de Infração n.º 66482/2014;

PT 9274/2008

DOC:0584751/2016



PÁG:76



MUNICÍPIO DE PIRAPORA
Estado de Minas Gerais



b) seja julgada improcedente a imposição da multa de R\$ 71.655,622;

c) em caráter sucessivo ao pedido acima, a redução da multa imposta;

Nesses Termos,
Pede Deferimento.

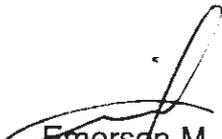
PT 9274/2008

DOC:0564751/2016

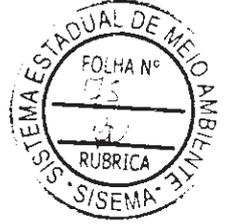


PÁG:77

Pirapora, 13 de maio de 2016.


Emerson M. G. Caires
Procurador Municipal
OAB/MG 105.055


Leandro Chamone Cardoso
Diretor de Assessoria Técnico e Consultivo
OAB/MG 100.723



DOCUMENTOS QUE INSTRUEM O RECURSO



Relatório fotográfico demonstrando o cumprimento das condicionantes



Relatório fotográfico que comprova as informações descritas.



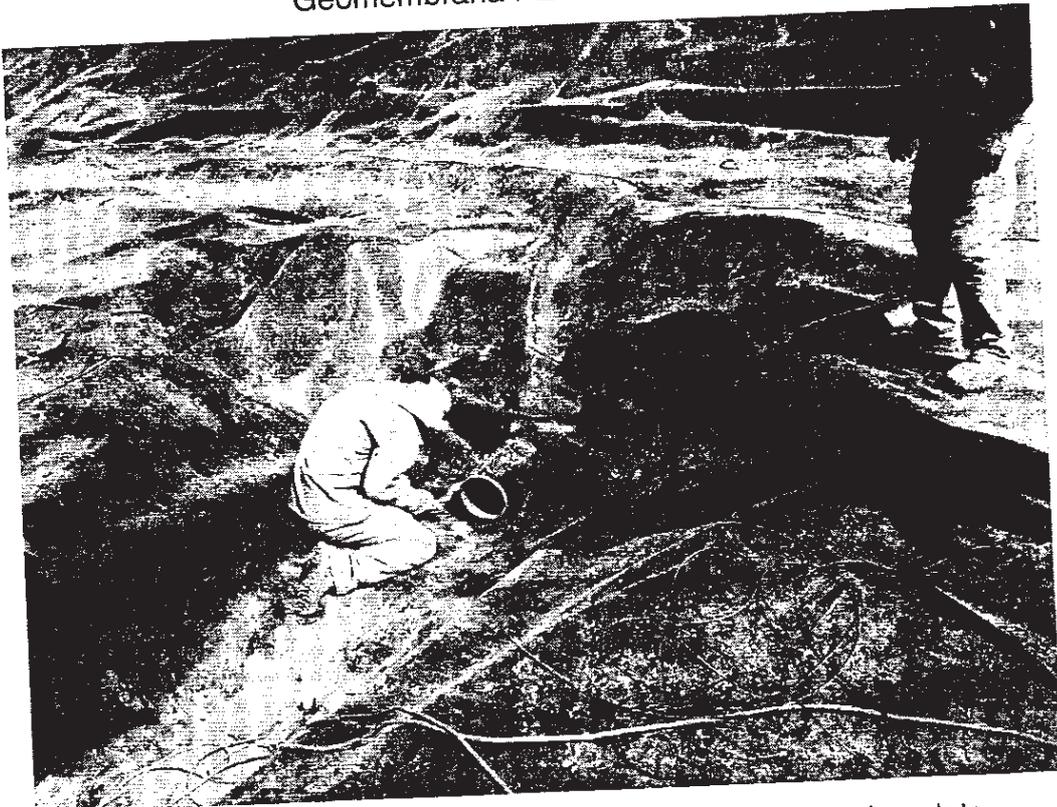
Início dos serviços de terraplanagem



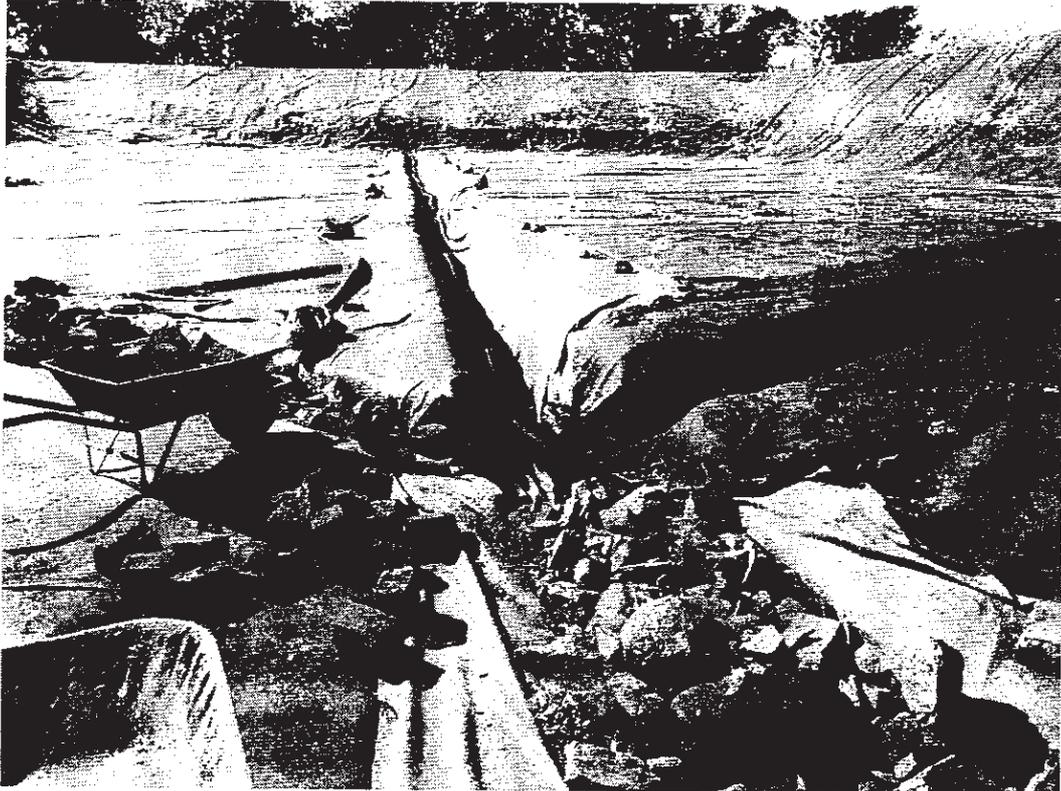
Serviço de terraplanagem



Geomembrana PEAD instalada



Impermeabilização do tubo de recalque para o poço de coleta



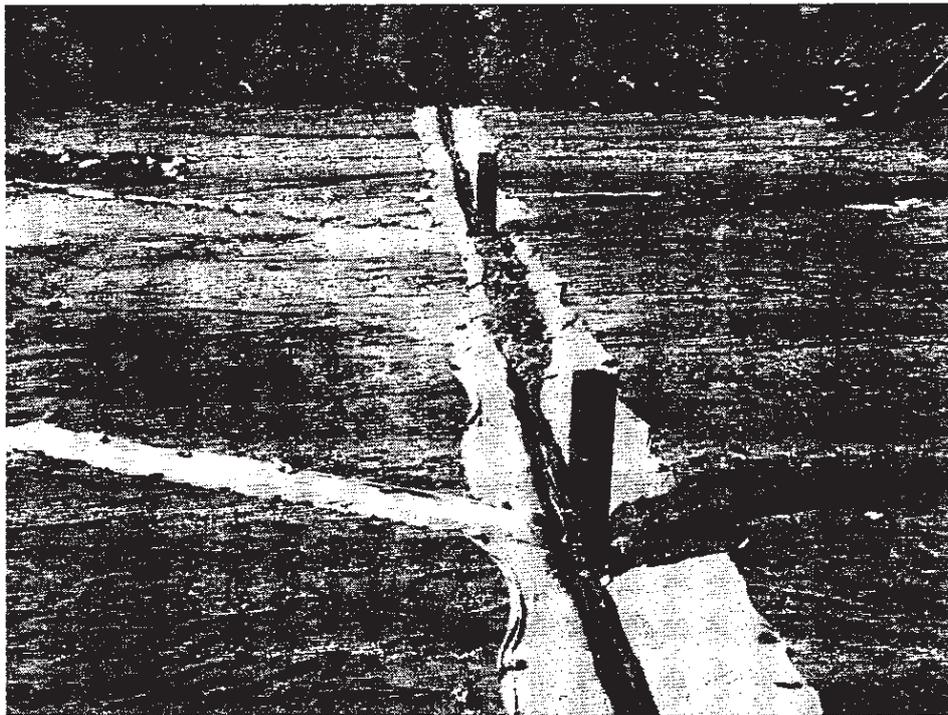
Instalação do dreno de percolado



base para dreno de gás



Sistemas de drenos



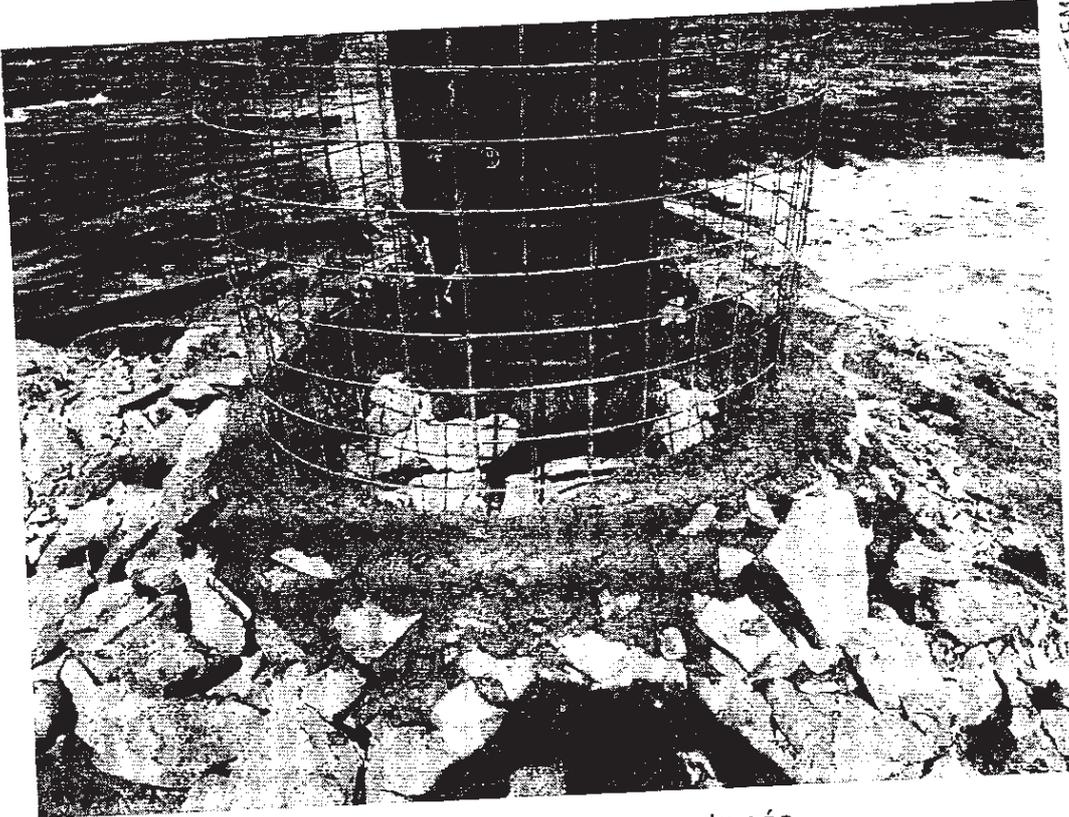
Sistemas de drenos



Início da cobertura de proteção da geomembrana



Drenos e início da cobertura



Detalhe da base do dreno de gás



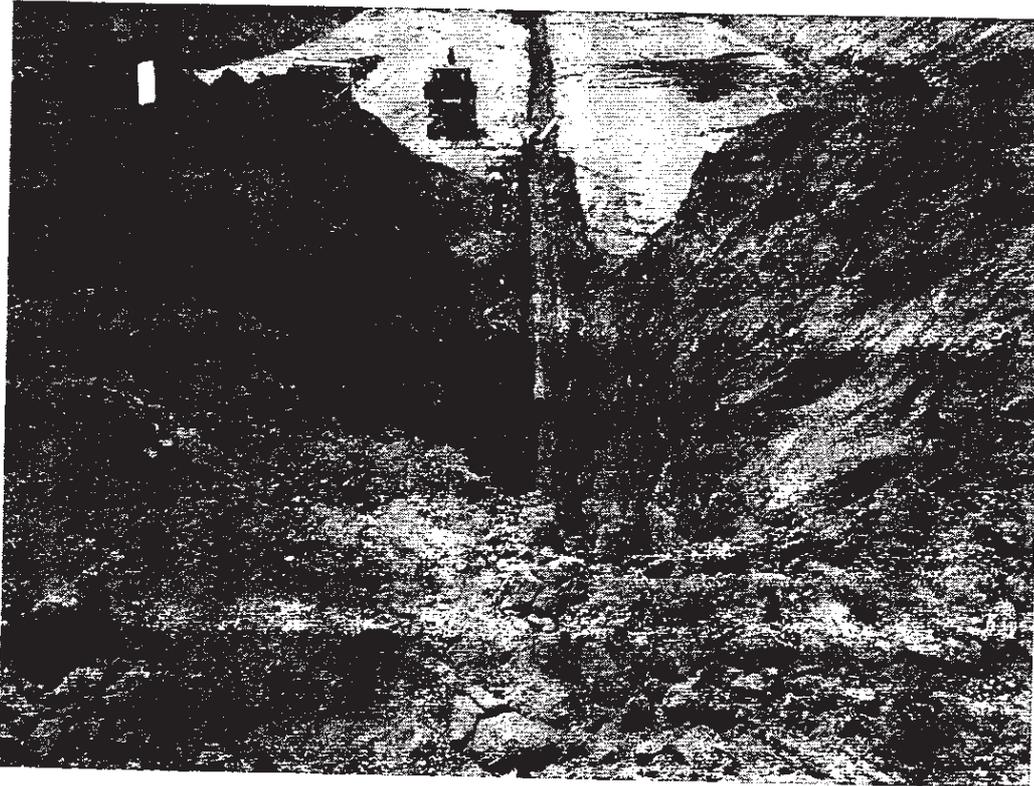
Drenos em fase de finalização



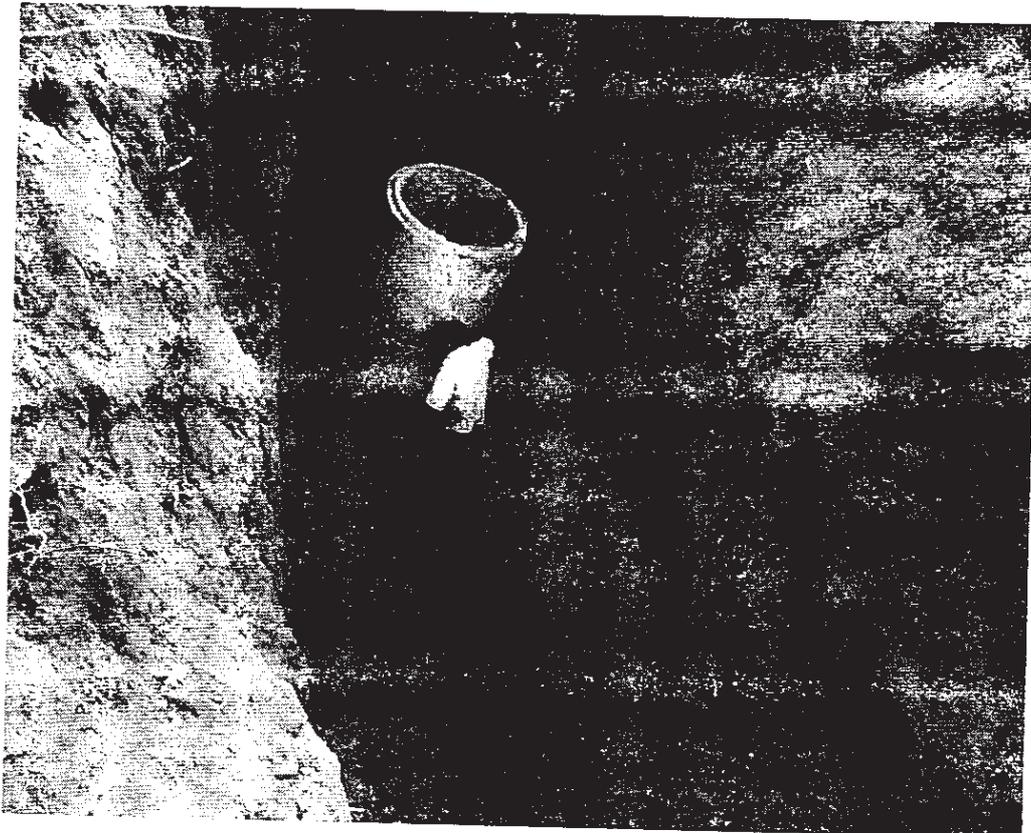
Serviço de terraplangem



Acabamento manual na base e taludes



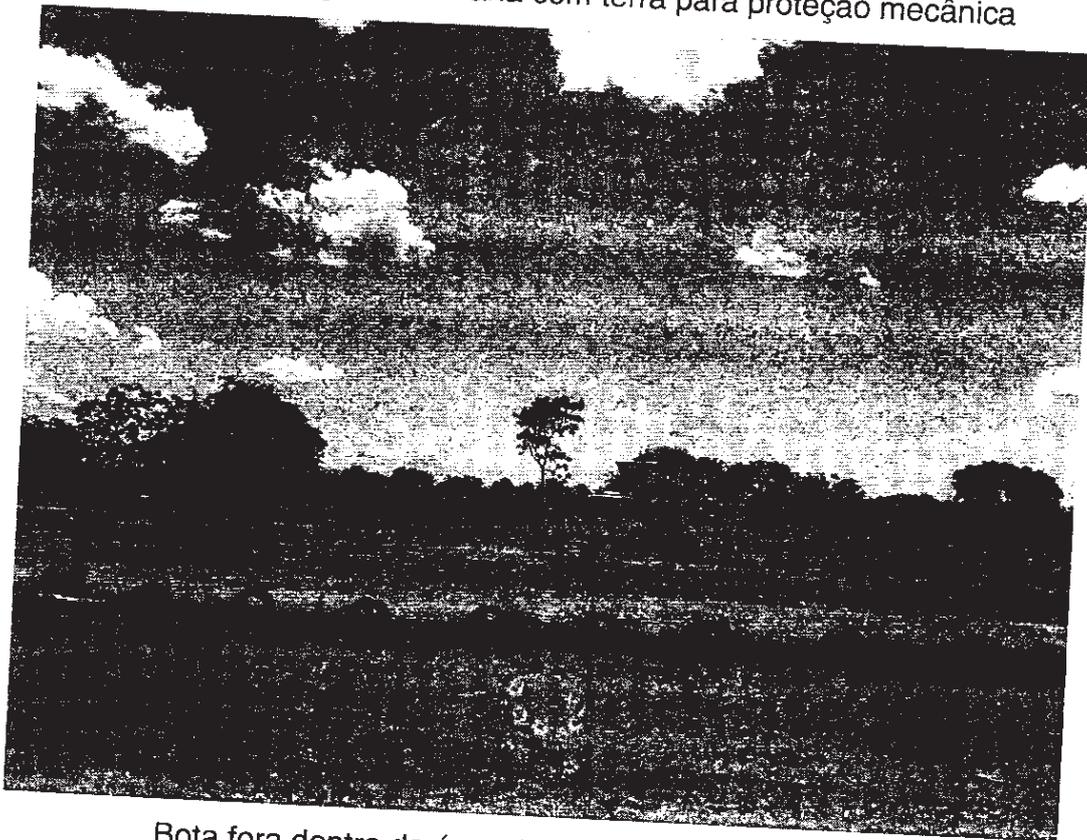
Escavação para instalação do poço de coleta



Início da construção do poço de coleta



Cobertura da geomembrana com terra para proteção mecânica



Bota fora dentro da área do Aterro para posterior uso



Lagoa de acumulação do percolado



Linha de recalque para lagoa de acumulação



Relatório de avaliação do cumprimento das condicionantes



AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

JUSTIFICATIVA CONDICIONANTE 1 ENCERRAMENTO DA ÁREA DO ANTIGO LIXÃO

O processo de encerramento do lixão iniciou-se ainda em 2007 quando os resíduos, dispostos inadequadamente, foram dispostos em trincheiras escavadas e posteriormente fechadas, nos moldes de um aterro controlado. O fechamento foi executado com selamento de camada de solo argiloso, espessura de 0,60 cm, sobrepondo-se uma camada de solo orgânico. Vale ressaltar que a referida área foi encerrada com todo o RS recoberto. Não havia maciços de resíduos sólidos acima do nível do solo.

Dentro das delimitações da referida área, que já foi cercada, funcionava também o depósito de resíduos de construção civil, juntamente com os outros resíduos sólidos urbanos. A partir de 2009, ano em que começou a operação no Aterro Sanitário, os resíduos provenientes de construção civil e de poda continuaram sendo lançados na área do Bota-fora, como ainda continuam até os dias atuais.

Aqui tem-se duas necessidades numa só situação. A primeira diz respeito à recomposição da área por meio da apresentação de um novo Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD. Os custos desses serviços estão descritos em planilha anexa e já foram contratados pelo SAAE Pirapora. A segunda necessidade diz respeito ao licenciamento ambiental para a continuidade do processo de disposição de RCC na área. A formalização do processo iniciará quando o município estiver com toda a documentação necessária, uma vez que o poder público não tem posse de todos os lotes dessa área.

Em função também de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC algumas medidas já foram tomadas visando a regularização da área quanto às ações propostas à época da LO. Foi contratado um serviço de planialtimetria para a área; foram adquiridos materiais para execução de um novo cercamento e a perfuração de 02 (dois) piezômetros também ocorrerão. Ressaltamos que



os serviços citados já passaram por processos licitatórios e a documentação comprobatória será anexa a este documento.

A continuidade da disposição dos RCC na referida área é basicamente pela falta de condição do município em não dispor de outra área para que seja executada a disposição final desse tipo de resíduo.

Defende-se o fato de que para um município do porte de Pirapora dispor de outra área para a disposição dos resíduos de construção é inviável. A área supracitada já está degradada e pode ao mesmo tempo ser remediada e continuar recebendo os RCC.

JUSTIFICATIVA CONDICIONANTE 2 MONITORAMENTOS AMBIENTAIS

O Aterro Sanitário tem piezômetros em sua área desde a sua instalação. Porém, estes poços, com profundidade de 20 metros cada, não alcançaram o lençol freático e estão secos. O SAAE Pirapora, após transferência da operação, iniciou processo de contratação de serviço de perfuração com o intuito de perfurar a uma profundidade maior. A empresa já está contratada com margem de perfuração de 30 metros para cada poço.

O fato de o lençol freático estar em profundidades altas é positivo uma vez que a possibilidade de uma provável poluição é muito remota. O solo funciona como um filtro de todo o líquido que percola por este. Como as células de disposição dos RS estão todas impermeabilizadas a possibilidade de percolação é praticamente zero.

O SAAE Pirapora contratou novo serviço de perfuração de poços. A prestação dos serviços de análises laboratoriais na área do Aterro Sanitário municipal – piezômetros 01, 02 e 03 – e do antigo lixão do município de Pirapora – piezômetro 04 – conforme contrato SAAE nº 20/2016 de 19/01/2016, foram realizadas pela empresa Araxá Ambiental Ltda. CNPJ 03.417.494/0001-00, credenciada pela FEAM, e estão constantes no Anexo 01 deste documento.

O Relatório de análise foi entregue à SUPRAM-NM.

JUSTIFICATIVA CONDICIONANTE 3



RELATÓRIO DESCRITIVO-FOTOGRAFICO DA OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

DESCRIÇÃO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

No dia 10 de abril do ano de 2014, o SAAE Pirapora, com apoio da Secretaria de Infraestrutura do município de Pirapora, iniciou os serviços de terraplanagem e impermeabilização de base da nova célula (célula nº 02), e construção de bacia de acumulação do percolado do Aterro Sanitário de Pirapora.

A célula supracitada já se encontrava escavada nas dimensões 120m x 50m x 4,5m, realizando-se, portanto a terraplanagem, conformação dos taludes, corte, instalação de camada de solo argiloso com impermeabilidade adequada na base da célula, declividade necessária de 1% para escoamento do lixiviado, conforme projeto executivo. Para o preparo da área para recebimento da impermeabilização e sistema de drenos ocorreu previamente a execução de serviços topográficos.

Para estes serviços foram utilizados 01 pá carregadeira, 01 motoniveladora, 02 caminhões basculas tipo truck, 01 rolo tipo pé de carneiro, 01 caminhão pipa, 01 retroescavadeira e 01 motoniveladora. Também foram executados serviços de acabamento utilizando ferramentas manuais.

Estando a célula nas condições adequadas, no dia 05 de maio procedeu-se instalação da geomembrana de PEAD, por empresa contratada, licenciada para o serviço.

Segue descrição dos serviços e dos materiais.

Serviços de Terraplenagem

A operação de cortes e escavações foi precedida da execução dos serviços de limpeza. O desenvolvimento da operação de terraplenagem se processou sob a previsão da utilização dos materiais extraídos dentro da própria célula. Todo o volume de material proveniente dos cortes dos taludes e do fundo da célula serviram para o nivelamento do subleito.



O subleito foi nivelado com declividade de 1% (um por cento) no sentido do escoamento, longitudinalmente à célula, no sentido do poço de coleta de percolados, com espessura mínima de 25 cm e $k < 10^{-6}$ cm/s.

Os taludes dos cortes apresentam a inclinação de 45° (quarenta e cinco graus). A conformação final do talude foi efetuada manualmente. As massas em excesso foram integradas aos aterros, constituindo o material para aterro e nivelamento do leito da célula.

Para a compactação de revestimentos minerais utilizou-se um rolo do tipo pé de carneiro.

Ancoragem (Valas de ancoragem)

A ancoragem da manta PEAD foi executada em valas previamente escavadas e posteriormente reaterradas, situadas em todo o perímetro da célula. As canaletas foram escavadas nas dimensões: largura de 20 centímetros e profundidade 40 centímetros.

Escavações de valas (drenos) no subleito da célula.

Feito o nivelamento e a compactação do leito, procedeu-se a abertura das valas, principal e secundárias (espinha de peixe), para, após a instalação da geomembrana, executar a instalação do sistema de drenos. No sistema projetado os drenos secundários conduzem os percolados para o dreno principal, que deste segue até um poço de coleta, e direcionado a uma lagoa de acumulação, de onde é recalçado.

As valas para a montagem dos drenos foram escavadas a uma profundidade de 40 cm, largura de 60 cm, acompanhando a declividade mínima exigida, no sentido do escoamento. A vala principal foi escavada longitudinalmente ao centro da base da célula até o poço de coleta; as 04 (quatro) valas secundárias foram escavadas transversalmente, com ângulo de 60° da vala principal, e servem para encaminhar o percolado para o dreno principal.

As escavações de valas propiciaram condições para montagem das tubulações em planta e perfil, conforme elementos do projeto. O fundo das valas foram regularizadas e apiloadas, para assentamento dos drenos.



Para a construção do poço de coleta foi necessária escavação do talude de entrada para a interligação deste ao sistema de dreno. O volume de escavação estimado foi de 500 m³. O poço foi feito com manilhas de concreto armado com diâmetro de 1000 mm, sobrepondo uma em cima da outra até atingir o nível necessário. O fundo da primeira manilha recebeu uma camada de 5 cm de concreto para impermeabilização do poço; entre os encaixes das manilhas também ocorreu a vedação com massa de concreto.

Lagoa de acumulação do percolado

Na ocasião procedeu-se, em área interna do Aterro Sanitário, execução da construção de uma lagoa de acumulação do percolado, visando adequar a operação do Aterro Sanitário. Executou-se escavação de célula com dimensões de 20 metros por 20 metros, profundidade de 1,50 metro, com taludes na proporção de 1 para 1 (45° - quarenta e cinco graus) para envio e acumulação do percolado gerado nas células de disposição de resíduos sólidos, e posterior sucção por meio de caminhão limpa-fossa e envio para a Estação de Tratamento de Esgoto - ETE local.

A escavação foi executada com a abertura do platô interno, com medidas de 15 metros por 15 metros, até a cota do projeto (1,50 m), e subsequente corte dos taludes com a inclinação de 45°.

O material proveniente da escavação foi estocado próximo à célula 02 e utilizado no reaterro desta, logo após instalação da geomembrana e sistema de drenos.

Reaterros e terraplanagem

O reaterro da célula foi executado logo após a instalação da geomembrana PEAD e sistema de drenos supracitados. Os níveis estabelecidos de aterro foram executados de modo a oferecer condições de segurança à geomembrana, às tubulações, e bom acabamento da superfície, não permitindo abatimento.

Empréstimo e bota-fora



Para o serviço de conformação dos taludes, não foi utilizado material de empréstimo, adaptando-se os níveis resultantes a adequada compensação de cortes e aterros.

Para a camada de reaterro necessária após a instalação da geomembrana PEAD e sistema de drenos, as terras de empréstimo foram provenientes de escavação da própria célula no momento do nivelamento, e do material da célula que está sendo utilizada como lagoa de acumulação do percolado, todas de dentro do próprio Aterro Sanitário.

Geomembrana de Polietileno de alta densidade

A geomembrana utilizada foi do tipo PEAD – Polietileno de Alta Densidade, com espessura de 1,50 mm, lisa nas duas faces, fabricada por processo de extrusão através de equipamento de matriz circular.

Foi exigido o Certificado de qualidade de fabricação do produto, emitido na origem segundo os métodos de ensaio GM13 do GRI. No certificado de qualidade de fabricação consta as especificações dos ensaios realizados, os métodos utilizados, os resultados e a relação entre os valores obtidos nos ensaios e os valores de referência.

Geo-textil

Utilizou-se camada separadora de Geo-têxtil não tecido, agulhado, de filamentos contínuos, 100% poliéster, com densidade igual a 200 g/m², com resistência a tração (ABNT NBR 12824) mínima de ruptura longitudinal de 10kN/m e mínima de ruptura transversal de 9 kN/m, Puncionamento CBR (ABNT NBR 13359) mínimo de 1,7 kN. Este material foi utilizado na interface brita/geomembrana, trabalhando como proteção mecânica para a geomembrana.

Tubo dreno

Utilizou-se tubo em PEAD – Polietileno de Alta Densidade, corrugado e perfurado, com diâmetro nominal interno de 8" - 200 mm, fornecido em barra. O tubo foi utilizado para os drenos horizontais do tipo "espinha de peixe" instalado dentro das canaletas moldadas nas bases do maciço do aterro.



Canaletas

Estão sendo utilizadas canaletas do tipo simples, meia cana (calha), em concreto não armado, com diâmetro interno de 300 mm e comprimento de 1000 mm, com sistema de encaixe ponta e bolsa, utilizada para o escoamento de águas pluviais do perímetro da célula.

Manilhas

Foram utilizadas manilhas em concreto armado, com diâmetro de 1000 mm, comprimento de 1000 mm e espessura de 100 mm, com sistema de encaixe do tipo ponta e bolsa, fabricados de acordo com NBR 8890/2007. Estas manilhas foram instaladas verticalmente, na construção do poço de coleta, interligado ao sistema de drenagem do percolado, tendo como função a acumulação do efluente gerado na célula, para que este posteriormente seja bombeado para uma pequena lagoa de acumulação instalada dentro das delimitações do aterro.

Agregados

Foi utilizado agregado graúdo, constituído de brita nº 4, tipo rachão, obtidas através de britagem de rochas sãs. A brita, ou popularmente denominada “pedra de mão”, foi utilizada na constituição dos sistemas de drenagem horizontal e vertical.

Instalação da geomembrana PEAD

A escolha do sistema de impermeabilização de base e dos taludes da célula da unidade de aterragem do Aterro Sanitário se baseou nos ensaios e estudos geotécnicos constantes no projeto de Licenciamento do sistema, elaborados para este fim.

Definiu-se pela adoção de um sistema de impermeabilização de base para o aterro sanitário utilizando-se solo argiloso compactado juntamente com geomembrana de PEAD, seguindo as seguintes configurações e especificações técnicas:



- Foram utilizadas geomembranas de PEAD na espessura de 1,50 mm tanto na base quanto nos taludes das unidades de aterragem de lixo;
- O trespasse mínimo de soldagem entre as geomembranas foi entre de 0,10 a 0,20 metros

A instalação da geomembrana de PEAD obedeceu às seguintes recomendações:

- Os serviços de instalação foram executados por empresa qualificada;
- Os serviços de instalação foram realizados de acordo com os métodos da IGSSR IGMT 01 – Instalação de Geomembranas Termoplásticas;
- Após a instalação, a empresa contratada procedeu com os testes obrigatórios de estanqueidade e emitindo um certificado de qualidade;
- O processo utilizado para a emenda das geomembranas foi o de fusão térmica através de máquinas especiais de dois lados: cunha quente para soldas lineares e extrusora para detalhes e uniões especiais;

Abertura e posicionamento

A abertura dos painéis (bobinas) foi iniciada a partir da crista dos taludes e feita mecânica e manualmente. A geomembrana foi aplicada no sentido da máxima inclinação do talude; posicionada de forma a ter o mínimo possível de rugas ou ondas.

Foram utilizadas ancoragens temporárias com sacos de areia se, o que possibilitou evitar danos a geomembrana, o levantamento dos painéis pelo efeito do vento e conformação da geomembrana com o greide do talude.

Instalação da drenagem de percolados

O dreno de percolados foi executado no eixo longitudinal da célula 02, composto por tubo de drenagem de PEAD DN 200mm para o eixo longitudinal e transversais, envolvidos por brita 04 e envolvido por geotêxtil. O formato do dreno foi do tipo “espinha de peixe”, com 60 cm de base e 40 cm de altura.

Os líquidos percolados sairão da célula do aterro por meio de uma rede de tubos de PVC rígido com junta elástica removível integrada (JERI), diâmetro 200 mm, fabricados de acordo com NBR 7362/05 que conduzirá os líquidos até o poço de coleta.