



RIMA

ATERRO SANITÁRIO DE OSASCO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE OSASCO

OSASCO – SP

JUNHO / 2013

CEMA Consultoria e Estudos Ambientais Ltda.

Rua Purpurina, 131 cj 131-132 Pinheiros

São Paulo / SP CEP: 05435-030

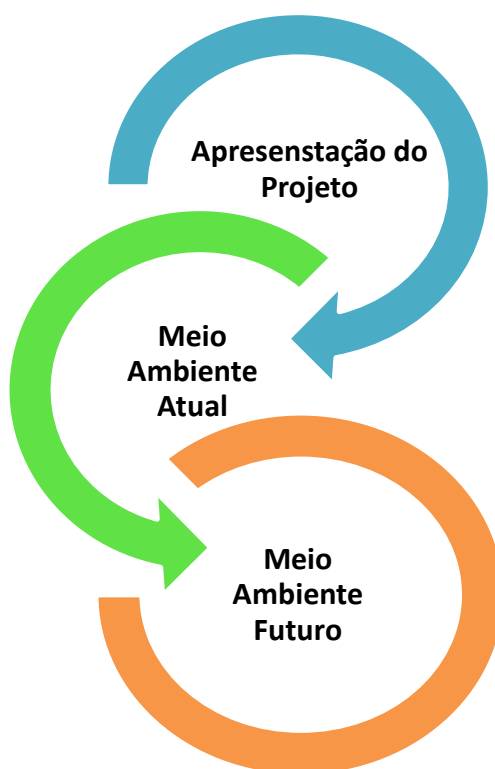
Tel.: (11) 3094-6888



ATERRO SANITÁRIO DE OSASCO

RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL



OSASCO/SP

JUNHO DE 2013

O **EIA** (resumido neste **RIMA**) avaliou a viabilidade ambiental do empreendimento denominado **Aterro Sanitário de Osasco**.

Pretende se implantar em área de 119.574,63m², localizada na Rua Sérgio Ribeiro da Silva, sem número, bairro Jardim Bonança, no município de Osasco.



O *Estudo de Impacto Ambiental* (EIA) é complexo.

Para entender melhor podemos dizer que o EIA é feito assim:

- Primeiro é apresentado o **projeto proposto** para o empreendimento;
- Depois é apresentado o **diagnóstico** do meio ambiente atual, ou seja, os aspectos da vegetação, da fauna e da socioeconomia.
- O próximo passo é **avaliar os impactos** que o projeto poderá causar no meio ambiente. Esta etapa de previsão de impactos ambientais irá propor medidas capazes de monitorar, reduzir e controlar os impactos negativos, e poderá propor também a maximização dos impactos ambientais positivos. Após essa avaliação é elaborado o Prognóstico Ambiental.

Na sequência é apresentado o conteúdo do EIA do Aterro Sanitário de Osasco, que será resumido neste RIMA:

CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO:

Capítulo inicial que informa o tamanho da área a ser utilizada, a duração prevista para o funcionamento do Aterro Sanitário e a quantidade de lixo urbano a ser depositada.

O que é RIMA?

*O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, deve ser entendido como um **resumo do EIA** (Estudo de Impacto de Ambiental).*

*O RIMA tem o **mesmo conteúdo do EIA**, mas é elaborado de modo **simplificado e adequado a compreensão por pessoas menos familiarizadas com os termos técnicos ambientais**.*

*Esse instrumento visa atender à Resolução CONAMA nº 001/86; deve ser **colocado à disposição da população e comunidades interessadas**.*

Os mapas deste Capítulo 1 indicam a localização e o trajeto para chegar ao Aterro.

Há também informações sobre o empreendedor, a empresa e a equipe técnica responsável pela elaboração do EIA-RIMA.

Esse CAPÍTULO contém um Anexo onde podem ser vistas as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos técnicos especialistas em meio ambiente que escreveram o EIA-RIMA.

CAPÍTULO 2 – HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO:

Contempla informações sobre o licenciamento.

CAPÍTULO 3 – JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO:

Neste capítulo é explicado porquê o Aterro Sanitário é importante para o meio ambiente, a sociedade e a economia de Osasco e da região.

Foi feito também um estudo sobre as possíveis alternativas quanto ao local e quanto às tecnologias para o atendimento cuidar do lixo urbano produzido pelos moradores de Osasco.

CAPÍTULO 4 – ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS:

Apresenta as alternativas locais, justificando a escolha da área para a implantação do empreendimento, considerando os aspectos físicos, sociais, econômicos, ambientais e legais. São apresentadas também as principais técnicas e métodos existentes de tratamento e a destinação do lixo urbano, e a hipótese da não realização do empreendimento e as consequências na área socioeconômica e ambiental.

CAPÍTULO 5 – PLANOS, PROGRAMAS E PROJETO CO-LOCALIZADOS:

Neste Capítulo é verificado se a proposta do Aterro Sanitário está de acordo com as políticas públicas para o saneamento básico; e se está de acordo com os planos e programas dos governos: Federal, de Osasco e do Estado de São Paulo.

Foi estudado se o projeto cumpre a lei do zoneamento municipal; e se está de acordo com o planejamento territorial e macrorregional (ordenamento de usos do solo, vocação da região, eixos de industrialização).

CAPÍTULO 6 – ASPECTOS LEGAIS:

Foi analisado se o projeto do Aterro Sanitário está de acordo com as leis federais, estaduais e municipais aplicáveis.

CAPÍTULO 7 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

Apresenta qual o tipo de lixo urbano que o Aterro Sanitário irá receber. Apresenta as características do projeto proposto; fases de implantação do empreendimento; gerenciamento; desativação e uso futuro da área de intervenção; investimentos do empreendimento e o número e perfil profissional dos funcionários; dominialidade da área; e caracterização do empreendimento existente.

CAPÍTULO 8 – INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS:

Neste Capítulo são apresentados mapas que mostram os limites da gleba; os elementos do Aterro Sanitário; a direção preferencial dos ventos e os potenciais receptores de odores; os limites municipais; a rede hídrica; o uso e a ocupação do solo; a vegetação (tipos de vegetação e estágios sucessionais; corredores de fauna; APPs; áreas de supressão de vegetação e pontos de levantamento de flora/fauna); vias de circulação; e indicação das áreas onde podem ocorrer erosões e deslizamentos.

CAPÍTULO 9 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL:

Foram estabelecidas as áreas de influência do empreendimento, para os meios biótico, físico e socioeconômico.

É apresentado diagnóstico ambiental das áreas de influência delimitadas, abrangendo os aspectos dos meios: físico (caracterização climática; qualidade do ar; ruídos e vibração; aspectos geológicos, geotécnicos e geomorfológicos; recursos hídricos e passivos ambientais), biótico (caracterização florística e fitossociológica da vegetação; supressão de vegetação nativa e intervenção em APP; caracterização da fauna terrestre: mastofauna, avifauna, herpetofauna e anurofauna) e socioeconômico (dinâmica populacional municipal, condições de vida da população, condições de saúde da população, indicadores de qualidade de vida, histórico de ocupação do município de Osasco, avaliação econômica da população, patrimônio arqueológico uso e ocupação do solo e Unidades de Conservação).

CAPÍTULO 10 – AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Neste Capítulo são abordados os procedimentos metodológicos, identificação, quantificação e análise dos principais impactos nas diversas fases do empreendimento e estabelecimento de medidas preventivas, corretivas e compensatórias.

CAPÍTULO 11 – PLANOS, PROGRAMAS, MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO:

Neste Capítulo são apresentados os Planos e Programas mitigadores, compensatórios e de monitoramento que visam à redução da abrangência ou da intensidade dos potenciais impactos adversos e mitigáveis.

CAPÍTULO 12 – PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA:

A partir de uma análise integrada dos impactos e das medidas mitigadoras e compensatórias propostas foi elaborado um prognóstico da qualidade ambiental com e sem o empreendimento.

CAPÍTULO 13 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:

Neste Capítulo é apresentada uma síntese dos principais impactos socioambientais com base no diagnóstico e prognóstico ambiental, elaborados ao longo do trabalho, e ainda, os argumentos da equipe técnica a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento.

CAPÍTULO 14 – BIBLIOGRAFIA:

A apresentação da bibliografia consultada para elaboração do estudo, conforme publicação da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

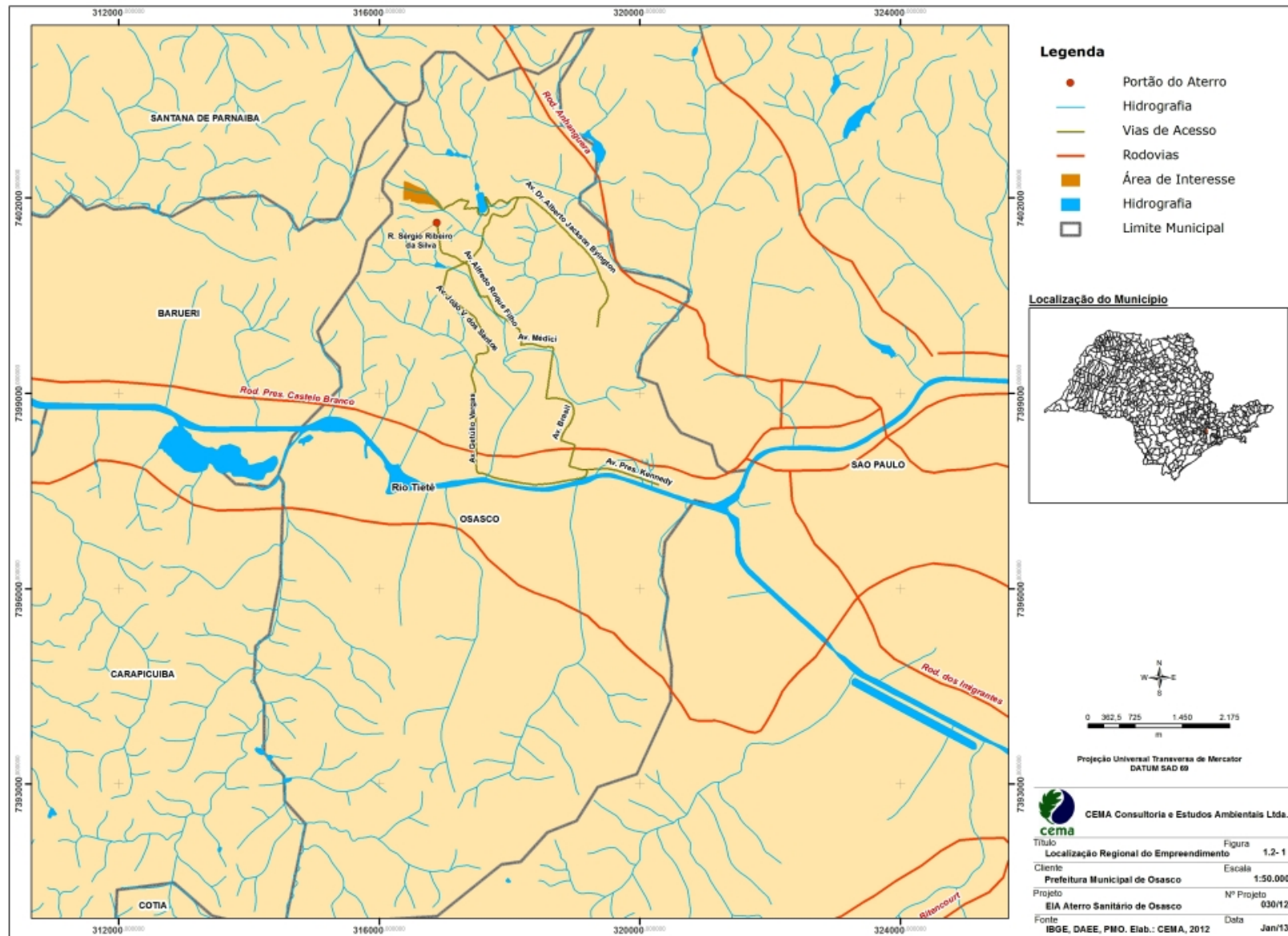
CAPÍTULO 15 – ANEXOS:

Os anexos encontram-se numerados conforme sequência de apresentação no EIA.

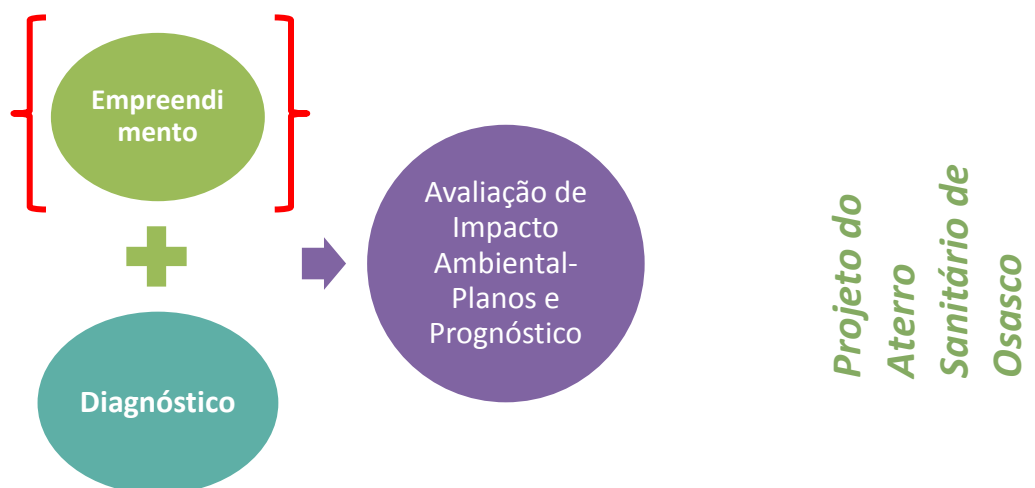
CAPÍTULO 16 – RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA):

O Relatório de Impacto do Meio Ambiente – **RIMA** foi elaborado conforme estabelecido na legislação ambiental, Resolução CONAMA nº001/86. As informações técnicas são expressas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas, quadros e gráficos.

Figura: Localização Regional do Aterro Sanitário de Osasco



O EMPREENDIMENTO



O **Aterro Sanitário de Osasco** a ser implantado pela Prefeitura de Osasco tem como principais características:

- ◆ Área Total da Gleba: 119.574,63m²
- ◆ Área do Perímetro de Resíduos: 75.082m²
- ◆ Volume Espacial: 1.772.070 m³
- ◆ Volume de Resíduos: 1.509.009m³
- ◆ Volume Disponível de Solo – Escavação de Base: 332.510 m³
- ◆ Capacidade de Recebimento: 600 t/dia
- ◆ Vida Útil: 6 anos e nove meses

A gleba foi declarada de **utilidade pública**, a fim de ser adquirida pela Prefeitura do Município de Osasco, pelo Decreto nº 10.239, de 08 de julho de 2009.

A empresa Eco Osasco Ambiental S/A será a responsável pela operação do empreendimento de acordo com o Contrato de Concessão nº 017/2008 – Cláusula 11, sob a supervisão da Prefeitura Municipal de Osasco.

O aterro sanitário deverá receber cerca de 600 ton/dia de resíduos sólidos urbanos qualificados como resíduos Classe II A - Não Inertes, segundo classificação da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 10.004 de 2004.

Os resíduos sólidos urbanos têm como origens:

- 🏠 Domiciliar e comercial: compreendem os resíduos gerados nas residências e estabelecimentos comerciais, sendo 470 ton/dia (78%);
- 🧹 Limpeza pública: compreendem os resíduos resultantes de serviços de varrição; poda, capina e roçada; feiras livres, entre outros, sendo 130 ton/dia (22%).

O projeto do novo aterro sanitário prevê a execução de 12 células.

O preenchimento de aterros sanitários com lixo é feito por camadas.

Essas camadas são a **CÉLULA**.

Volume de resíduos dispostos por células.

Células	Volume de Resíduos (m³)
01	69.002,50
02	127.227,41
03	140.337,65
04	153.180,63
05	162.062,51
06	163.815,35
07	161.986,12
08	155.409,73
09	144.249,91
10	113.906,71
11	67.223,00
12	19.338,56
Total	1.477.740

Fonte: GEOTECH, 2013.



O aterro sanitário terá capacidade útil de operação por cerca de 6 anos e 9 meses, considerando um peso específico médio de 1,0 t/m³ dos resíduos compactados.

O investimento total previsto para as duas fases do empreendimento é de R\$ 16.668.125,80.



Localização do Empreendimento

A área de interesse localiza-se na Rua Sérgio Ribeiro da Silva, s/n, no bairro Jardim Bonança do município de Osasco, próximo ao Rodoanel Mário Covas, apresentando como coordenadas UTM: 7402500N; 7401500S; 315500W; 318000E.

O município de Osasco dista aproximadamente 34 quilômetros da capital paulista. O acesso à área é feito através de vias locais, destacando-se a Avenida Getúlio Vargas, Avenida João Ventura dos Santos, Rua Nelson de Souza, Avenida Jacinto de Souza, Rua Gilson Nardoni Rodrigues e Rua Sérgio Ribeiro da Silva.



Disposição dos resíduos sólidos

O Aterro Sanitário terá em seu projeto executivo o detalhamento das **duas fases previstas** para sua implantação e operação. Estas fases foram planejadas de forma que permitisse definir os investimentos imediatos e os programados ao longo da vida útil.

Os resíduos somente serão dispostos, após a implantação do **sistema de impermeabilização de base e instalação de todos os sistemas de drenagem** e de proteção ambiental para a captação de gases e de lixiviados.

Compactação	Células	Taludes
Os resíduos serão descarregados pelos caminhões coletores na frente de trabalho e compactados através de trator de esteira com lâmina (do tipo D6 ou superior), no sentido ascendente contra o talude.	<p>Serão formadas camadas sobrepostas de espessura de 0,20 a 0,40 metros e rampa com inclinação de 1:3 (V:H).</p> <p>Para a adequada compactação dos resíduos o trator deverá passar de 5 a 8 vezes sobre o material disposto.</p>	Os taludes definitivos, após receberem uma camada de solo compactado de 0,60 m de espessura e permeabilidade da ordem de 10^{-6} cm/s, deverão ser imediatamente revestidos com gramíneas, a fim de evitar o desenvolvimento de processos erosivos e aumentar a evapotranspiração.

Os resíduos compactados serão cobertos diariamente por uma camada de solos com 0,15m de espessura. Complementar à cobertura final e ao plantio de gramineas, deverá ser instalado o sistema de drenagem de águas pluviais.

Zoneamento Municipal

A *Certidão de Uso do Solo* confirma que não há restrições e/ou impedimentos para a implantação do **aterro sanitário de Osasco** no lugar pretendido, uma vez que, se situa nas categorias ZAV3-01, ZAV3-02, ZR3 e na subcategoria E4 do zoneamento municipal (Anexo III).

De acordo com a Lei Municipal 1.485/78 que "*Estabelece os objetivos e as diretrizes para uso e ocupação do solo urbano no município de Osasco*" e alterações:

- ◆ as ZAVs são zonas de uso exclusivamente recreativo, de áreas verdes e de proteção a recursos naturais e
- ◆ as ZRs são zonas de uso residencial, sendo a ZR3 zona de uso predominantemente residencial, de média a alta densidade demográfica, paralelas a eixos comerciais e de serviços, e as E4 são subcategorias que possibilitam "Usos e Instituições Especiais", como as centrais de tratamento de resíduos. No Capítulo VIII da Lei 1.485/78 vemos a respeito das ZRs e no Capítulo XIII vemos sobre as condições de uso e ocupação nas ZAVs.

Infraestrutura e Gerenciamento

O novo aterro sanitário utilizará a maior parte das instalações de apoio e de infraestrutura do aterro existente, como administração, banheiros, auditório, refeitório, entre outros, sendo que na área do novo aterro sanitário está prevista somente a implantação da guarita, balança e portaria.

- ◆ O novo aterro sanitário será provido de todos os sistemas de proteção ambiental, dentre os quais se destacam: sistema de impermeabilização de base; sistema de drenagem de base para prevenir surgimentos de água; sistemas de drenagem de lixiviados e biogás; sistema de drenagem de águas pluviais; cobertura diária e final dos resíduos. Além disso, está prevista a canalização de parte Córrego Açucarará, para prevenir o contato direto das águas com maciço de resíduos.
- ◆ A equipe de funcionários que dará todo o suporte ao aterro sanitário de Osasco será de 48 pessoas. a equipe de funcionários diretos envolvidos nas etapas de implantação e operação do empreendimento é de 43 pessoas.

Empreendimento Lindeiro

O maciço de resíduos existente (adjacente à área proposta para o novo aterro sanitário) ocupa uma área de aproximadamente 163.944 m² e conta com 22 células distribuídas entre as cotas 750 m e 838 m.

Vista lateral do aterro sanitário mostrando os taludes e bermas.



A capacidade atual de recebimento de resíduos urbanos do aterro sanitário existente é cerca de 600 t/dia.

A vida útil estimada para o aterro sanitário existente é de 24 a 36 meses.

O aterro sanitário atual operou de outubro de 1989 até 2008 sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Osasco. Em 2008, a Prefeitura de Osasco realizou uma licitação pública, na modalidade PPP (Parceria Pública Privada) para o gerenciamento do aterro sanitário, que teve como vencedora a empresa *EcoOsasco Ambiental S.A.* A empresa realiza, desde 2009, sob a supervisão da administração municipal, a aplicação dos investimentos necessários na ampliação da qualidade dos serviços prestados, inclusive no âmbito ambiental. Ressalta-se que o aterro de Osasco obteve IQR (Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos Domiciliares) 8,2 em 2011, após reavaliação efetuada pela CETESB, em junho de 2012. De acordo com o *Inventário de Resíduos Sólidos Urbanos* da CETESB de 2012, não existe Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) referente ao aterro sanitário de Osasco.

Alternativas Locacionais

As áreas inaptas de maior expressão consistem em áreas urbanas consolidadas e de segurança aeroportuária, que limitam a implantação de aterros sanitários em praticamente todo território municipal. Ocorrem ainda, áreas consideradas inaptas na porção norte do território municipal devido ao relevo muito acidentado, pela presença de inúmeras nascentes e de maciços expressivos de vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração. Nas planícies dos cursos d'água a presença de solos hidromórficos e presença do lençol freático a pouca profundidade tornam estas áreas como inaptas a implantação de aterros sanitários.

Áreas de média a alta restrição foram observadas numa faixa ao norte do município. As áreas de baixa restrição à implantação de aterros sanitários no município encontram-se totalmente ocupadas por equipamentos urbanos.

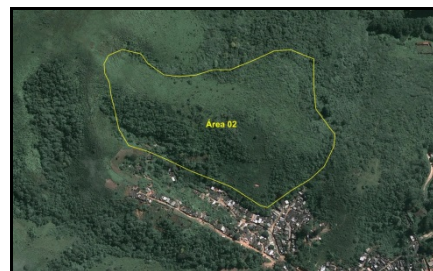
• Alternativa Locacional 01

A Área 01 situa-se nas zonas ZAV3-01 e ZAV3-02, Zonas de uso exclusivamente recreativo de áreas verdes e de proteção aos recursos naturais e na ZR3, Zona de uso predominantemente residencial, de média a alta densidade demográfica, paralelas a eixos comerciais e de serviços, tendo como coordenada centroide 316.512 E / 7.401.990 N. A propriedade é da Prefeitura, apresentando uma área total de 119.575 m². Está ocupada por vegetação rasteira (gramíneas e herbáceas) e por vegetação nativa em estágio inicial, médio e avançado de regeneração. Há a presença de algumas habitações irregulares (invasões).



• Alternativa Locacional 02

Situa-se na ZAV3-01 - Zona de uso exclusivamente recreativo de áreas verdes e de proteção aos recursos naturais e na ZR1-04 - Zona de uso exclusivamente residencial, de baixa densidade demográfica, tendo como coordenada centroide 316.552 E / 7.402.365 N. Há necessidade de construção de via de acesso à Área 02. A propriedade é de terceiros, apresentando uma área total da ordem de 106.870 m². Nesta área está prevista implantação do Projeto Paiva Ramos. A Operação Urbana Consorciada (O.U.C.) Paiva Ramos, foi instituída através da Lei Complementar nº 222, de 26 de Dezembro de 2011.



• Alternativa Locacional 03

Situa-se nas zonas ZAV2-03 e ZI-15 - Zonas de uso exclusivamente industrial, tendo como coordenada centroide 317.830 E / 7.402.812 N. O acesso à área da Alternativa 03 se dá através da Rua José Zanardo. A propriedade é de terceiros, apresentando uma área total da ordem de 63.296 m². declividades predominantes superiores a 30%, sustentadas por metaconglomerados. Dista cerca de 510 m do Parque do Jaraguá.

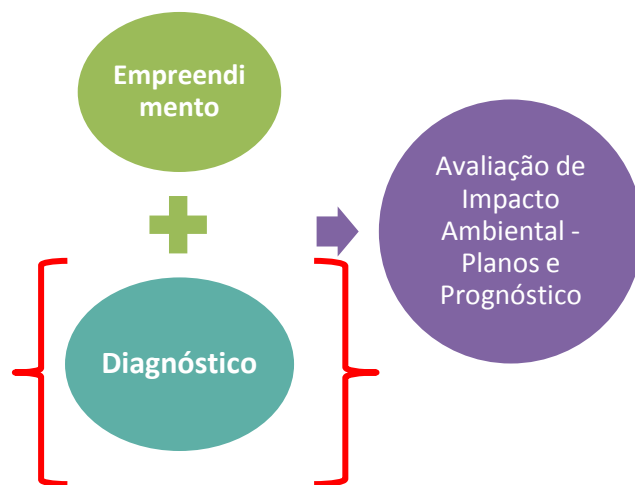


Alternativa Locacional mais favorável à implantação do aterro sanitário proposto é a área da Alternativa 01, mesmo apresentando certas limitações ambientais, os fatores socioeconômicos sobressaem sobre as demais alternativas. E ainda, na área da Alternativa 02 está prevista a implantação do Projeto Paiva Ramos e a área da Alternativa 03, em função de sua pequena dimensão, quase metade da área da Alternativa 01, não comporta a instalação de um aterro sanitário do porte pretendido, pois considerando o recebimento de 600 toneladas/dia de resíduos sua vida útil seria muito pequena.

Alternativas Tecnológicas

As mais utilizadas são as seguintes: recuperação, tratamentos biológicos, reprocessamento, tratamento físico-químicos, reciclagem, tratamentos térmicos, descontaminação e descaracterização de embalagens.

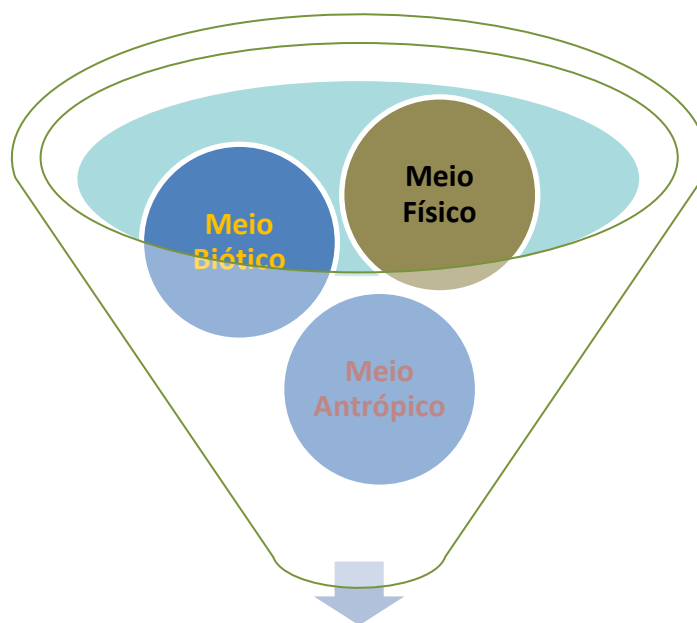
O DIAGNÓSTICO



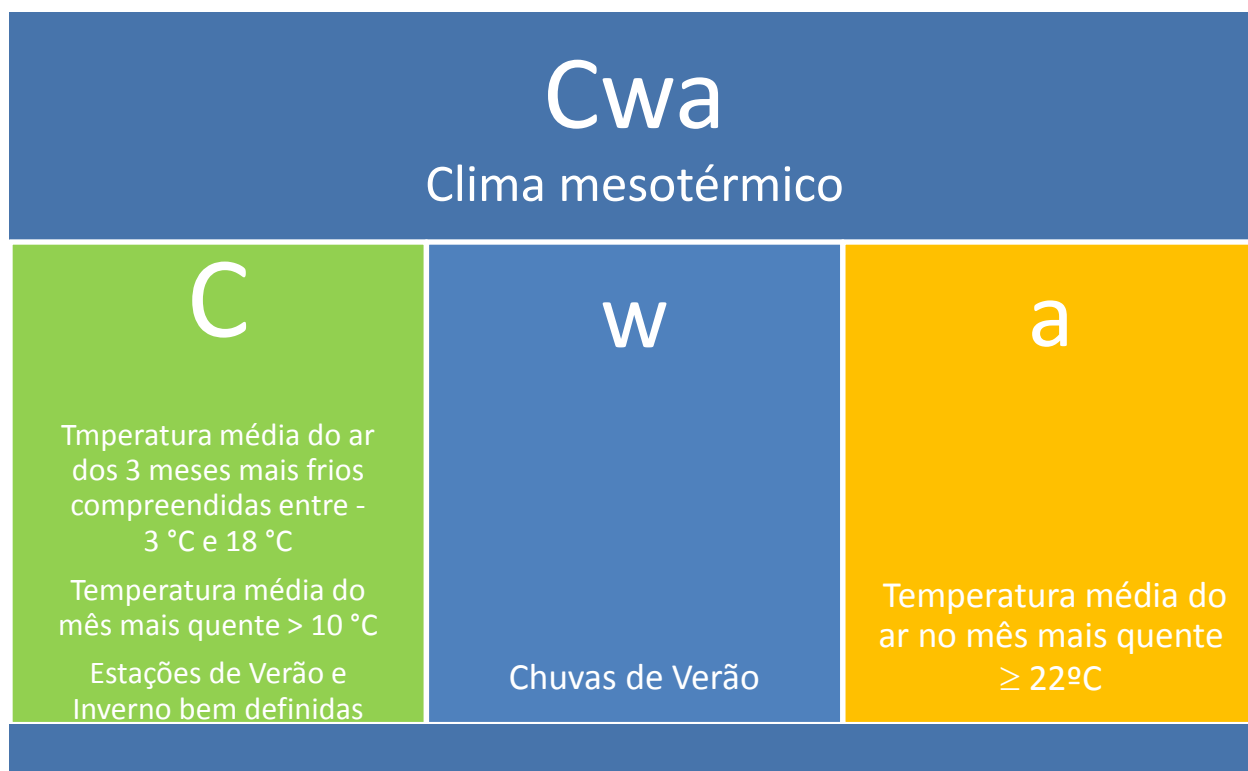
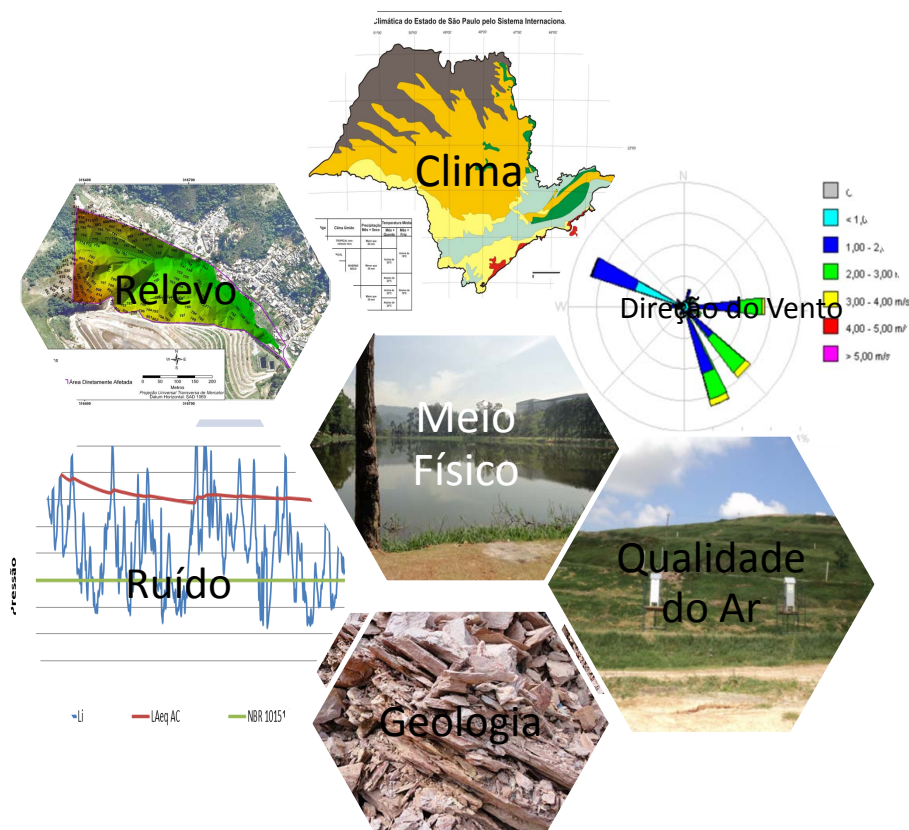
Meio Físico

Meio Biótico

Meio Antrópico



Diagnóstico Ambiental



Pela metodologia de Köppen, o clima na região de Osasco é caracterizado como **Cwa**, que é caracterizado por verão quente (temperatura acima de 22°C) e inverno seco (temperaturas abaixo de 18°C).



Direção dos Ventos

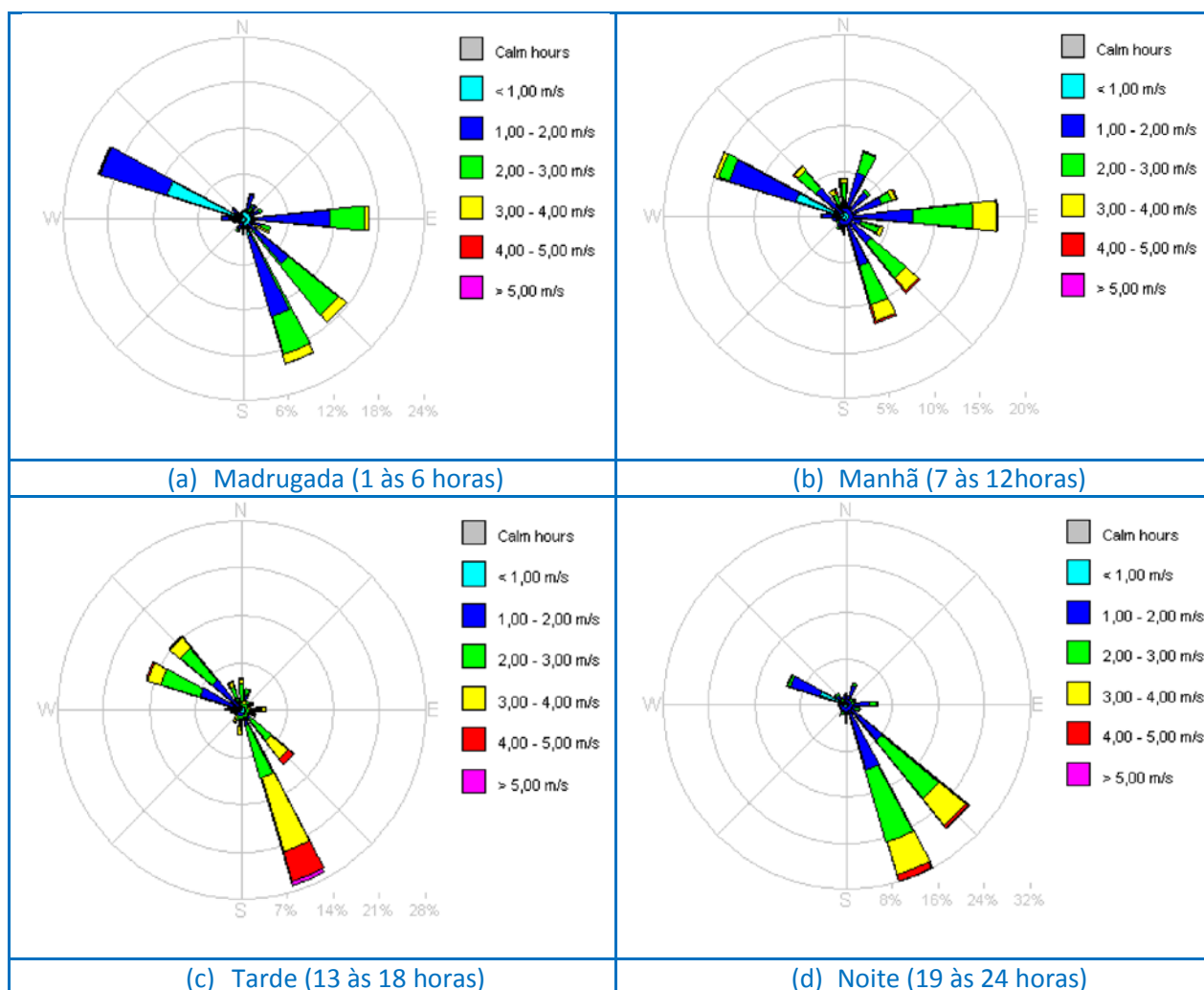
Rosas dos Ventos por período do dia da estação Osasco para os anos 1999 a 2004:

Madrugada (a)

Manhã (b)

Tarde (c)

Noite (d)



Na Figura (a) que mostra a Rosa dos Ventos para o período da madrugada (01 às 06h) observa-se a predominância do quadrante SE, porém com uma componente secundária do quadrante NW. Também é neste período que ocorre a maior porcentagem de calmaria e ventos fracos diários (cerca de 13%).

Pelas Figuras (b) e (c) correspondentes aos períodos da manhã e tarde (07 às 12h e 13 às 18h, respectivamente) a situação é semelhante ao da Figura a, sendo que apenas no período da tarde a frequência dos ventos do quadrante NW são ligeiramente superiores aos de SE. A calmaria e ventos variáveis representam cerca de 5 e 2 %, respectivamente.

De acordo com a CETESB, a explicação para o comportamento das direções dos ventos descritos nas Figuras (a, b, c) é que a estação de Osasco está instalada cerca de 10km do vale do Reservatório Edgard de Souza, num vale ladeado por elevações que variam de 800 a 1000m, e esta situação propicia circulação local de ventos provenientes do quadrante NW.



Na Figura (d), a rosa de ventos relativa ao período da noite (19 às 24h) pode-se verificar que a predominância do vento é, praticamente, de SE, em virtude da atuação da brisa marítima e dos ventos sinóticos de SE. Calmaria e ventos variáveis neste período representam cerca de 6%.

Qualidade do Ar

Os resultados mostram que as concentrações de SO₂ e NO₂ atenderam aos padrões aplicáveis da Resolução CONAMA no 03/1990, enquanto que as concentrações de PTS foram superiores aos padrões da referida resolução, na coleta realizada em 26/03.

Parâmetros de coleta do ar-ambiente.

Parâmetros	Sigla	Equipamento	Metodologias	Coletas Frequência
Partículas Totais em Suspensão	PTS	AGV ¹ PTS	NBR 9547	24 h/dia
Dióxido de Enxofre	SO2	APV ² Trigás	NBR 12.979	
Dióxido de Nitrogênio	NO2		US-EPA EQN -1277-026	

1: AGV – Amostrador de Grandes Volumes

2: APV – Amostrador de Pequenos Volumes



Coletas

- Localização: UTM: 23k, 316.620,00m E, 7.401.843,00m S
- Período de coletas : de 20/03/2012 até 28/03/2012.



Como a área prevista para a implantação do novo aterro sanitário é contígua ao do aterro existente:

- As coletas ocorreram proximamente a drenos de biogás
- E próximas de estrada de tráfego interno.

Período das coletas de ar ambiente da campanha de amostragem e respectivas condições meteorológicas.

Coleta	Início	Término	Temperatura (°C)	Pressão (mmhg)	Precipitação (mm)
1	20/mar - 10h	21/mar - 10h	22,75	699,93	0,00
2	22/mar - 10h	23/mar - 10h	23,04	697,20	43,00
3	23/mar - 10h	24/mar - 10h	22,71	698,55	0,00
4	24/mar - 10h	25/mar - 10h	21,97	692,63	31,20
5	25/mar - 10h	26/mar - 10h	22,41	696,16	0,00
6	26/mar - 10h	27/mar - 10h	25,51	693,61	0,00
7	27/mar - 10h	28/mar - 10h	21,46	699,30	22,00

Concentração do ar ambiente do período de coleta de dados.

Coleta (nº)	Datas das Coletas	Concentração por poluente, tempo amostral e unidade		
		PTS 24h	SO ₂ 24h	NO ₂ 1h
1	20 a 21 de Março	151,12	<L.D.	<L.D.
2	22 a 23 de Março	104,25	<L.D.	28,40
3	23 a 24 de Março	62,02	<L.D.	26,40
4	24 a 25 de Março	36,60	<L.D.	<L.D.
5	25 a 26 de Março	59,90	<L.D.	<L.D.
6	26 a 27 de Março	271,60	<L.D.	34,10
7	27 a 28 de Março	100,66	<L.D.	25,00
Padrão CONAMA 03/1990		240 µg/m ³	365 µg/m ³	320 µg/m ³

Obs. L.D. – Limite de determinação do método. Obs2: ND – Não Detectado pelo método analítico (Alcalino).

Pode-se concluir que a qualidade do ar no entorno área do aterro sanitário atual no período de 20/03/12 até 28/03/12 esteve BOA para todos os poluentes gasosos.

No caso do PTS a qualidade do ar pode ser avaliada como sendo REGULAR, excetuando-se o PTS na 6ª coleta. Esta 6ª coleta apresentou valor elevado e atípico, se comparado com as dos demais seis períodos de 24h. A equipe em campo identificou tráfego intenso de caminhões em velocidade relativamente elevada na estrada de interna em terra, próxima ao ponto de coleta. Informou-se que estes caminhões estavam sendo utilizados em obra no aterro.



Ruído

O trecho analisado pode ser dividido em partes, a dos pontos de medição 1 a 3 por onde poderá passar os caminhões compactadores para descarga futura na ampliação do empreendimento, e dos pontos de 4 a 8, atualmente rota atualmente utilizada, que poderá ser mantido.

No primeiro trecho o nível de ruído é Superior ao NCA da NBR 10151 (2000) devido ao tráfego de veículos leves e alguns pesados que transitam pelo local. Há também uma parcela considerável de energia sonora gerada pelos próprios moradores por meio de aparelhos sonoros dos mais variados tipos. Os valores do L_{Aeq} e L_{90} são distantes o que indica que as fontes sonoras da região são instáveis, típico do ruído gerado pelo tráfego de veículos. O Pico de Velocidade da Partícula obtidos nestes locais também são Superiores ao critério adotado, o CETESB DD 215/2007/E, sendo que também o tráfego de veículos é a principal fonte de vibração. Neste caso deve-se considerar que as medidas foram realizadas no passeio público.

Vista geral dos pontos de medição.



No segundo trecho a diferença entre o NCA da NBR 10151 (2000) e o L_{Aeq} obtido nas medições é elevado, sendo da ordem de 15 a 20 dB(A), justificado por este ser um trecho mais urbanizado com maior fluxo de veículos, principalmente os pesados como os ônibus urbanos. As medições neste trecho foram realizadas entre 10:40 e 12:00 hs, horário de chegada dos veículos para deposição do lixo recolhido no aterro sanitário, no total foram 12 que passaram pelos pontos de medição o que não é o suficiente para alterar o L_{Aeq} obtido.

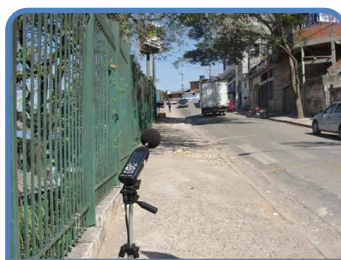
O Pico de Velocidade da Partícula foi Superior ao critério da CETESB em três dos cinco pontos analisados, sendo que nos dois onde foi Inferior, foi devido a baixa velocidade dos veículos na via devido a dificuldade de escoamento do tráfego.



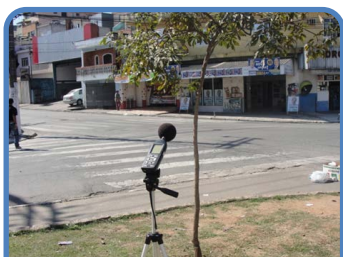
Ponto de
medição 1



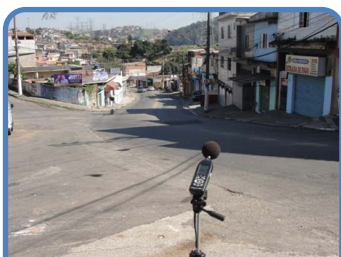
Ponto de
medição 2



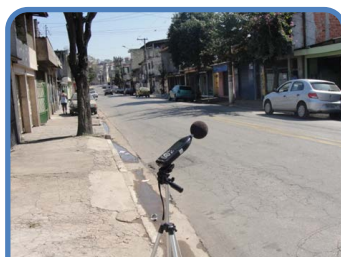
Ponto de
medição 3



Ponto de
medição 4



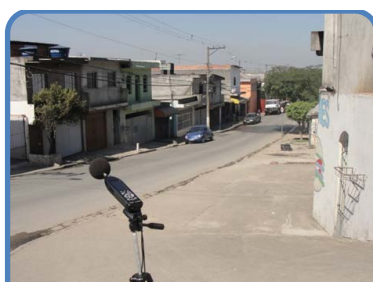
Ponto de
medição 5



Ponto de
medição 6



Ponto de
medição 7



Ponto de
Medição 8



Pode-se concluir que tanto o trecho utilizado para acesso a atual área de despejo quanto ao que pode ser utilizado no futuro já possuem uma condição ambiental prejudicada pelo excesso de ruído de em alguns casos de vibração.

A AID (o entorno da área do aterro proposto) não possui ocupação residencial próxima onde seja possível que ocorra incômodo aos moradores devido à operação das máquinas e equipamentos. Parte da comunidade a Norte e Leste desta área será removida, a Sul encontra-se a área do atual aterro sanitário, e a Oeste, o Rodoanel.



Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Geodinâmica e Recursos Hídricos

🔄 Na Área de Influência foram registradas as seguintes litologias:

Quaternário

Depósitos aluviais

AID: ocorrem na planície do Córrego Açucará.

ADA: ocorrem na porção norte da propriedade, variando entre 3,0 e 10,0m.

Pré-cambriano

Filitos e Metarenitos

AID: = ADA

Metaconglomerados:

AII e AID: com calhaus e seixos na maioria entre 10 e 20cm.

AII



Metaconglomerado com blocos de granito, metarenito e quartzito

AID



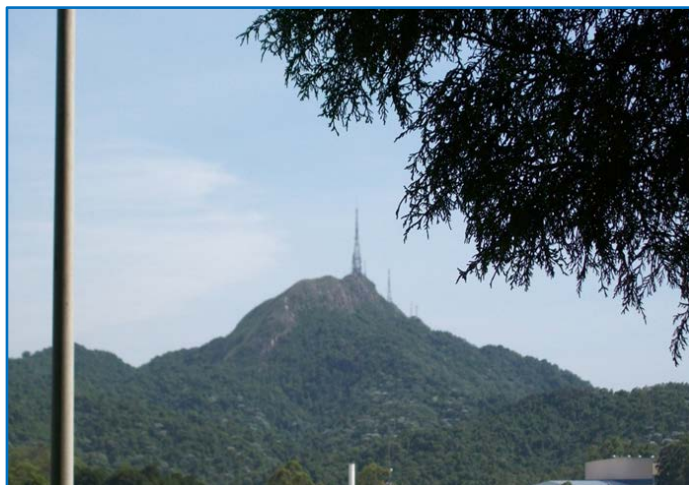
Geólogo analisa o filito alterado com foliação ENE e paredes sedosas.

ADA



Filito apresentando foliação inclinada e desagregação em placas

Para os parâmetros do meio físico apresentados neste item – Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Geodinâmica e Recursos Hídricos – a delimitação das áreas de influência foi realizada a partir das **bacias hidrográficas**, considerando principalmente o transporte do material, sedimentos e efluentes poluidores, pela rede de drenagem natural a sofrer alterações a partir da intervenção.



Pico do Jaraguá (1.120m), ao fundo, sobressaindo-se ao relevo Mar de Morros, em primeiro plano.

Geomorfologia Regional:

- *Relevo ondulado a montanhoso;
- *Relevo colinoso na Bacia Sedimentar de São Paulo;
- *Planícies Aluviais do Rio Tietê e Afluentes.

Província do Planalto Atlântico: domínio da Zona Serrania de São Roque e da Zona do Planalto Paulistano.

All:

- Planícies Aluviais;
- Colinas Pequenas com Espigões Locais;
- Morrotes Alongados Paralelos;
- Mar de Morros;
- Morros com Serras Restritas; e
- Serras Alongadas.

Grande parte do modelado de relevo nas áreas de influência encontra-se bastante alterado pela ocupação urbana, através de edificações, arruamento, canalizações e obras de infraestrutura em geral.

Planícies Aluviais



Margem do Ribeirão da Clara ocupada por habitações subnormais.

Serras Alongadas



Relevo de Serras Alongadas com topo estreito e alongado, e encostas retilíneas e muito inclinadas.

Planície de Inundação



Planície de inundação ocupada pela Avenida Bellolli nas margens do Córrego da Baronesa.

São raros os vazios urbanos que ainda preservam a topografia natural, representando pequenas “ilhas” envoltas pela urbanização. Somente ao norte da área do empreendimento proposto a paisagem encontra-se mais preservada em função do relevo enérgico ali existente, por vezes, com paredões rochosos expostos e pela presença de inúmeras nascentes que restringem à ocupação destas áreas. Entretanto, já há indícios de ocupação detectados pela presença de clareiras distribuídas esparsamente, decorrentes de serviços de terraplenagem.

Geomorfologia na AID

A AID desenvolve-se a jusante da ADA, envolvendo trecho da planície aluvial do Córrego Açucará e as encostas dos morros adjacentes à mesma.

Planície aluvial
do Córrego
Açucará

- Terrenos praticamente planos que, atualmente, encontram-se parcialmente ocupados por equipamentos urbanos que apresentam problemas de inundação, ano após ano, por assentarem-se no leito maior deste curso d'água.

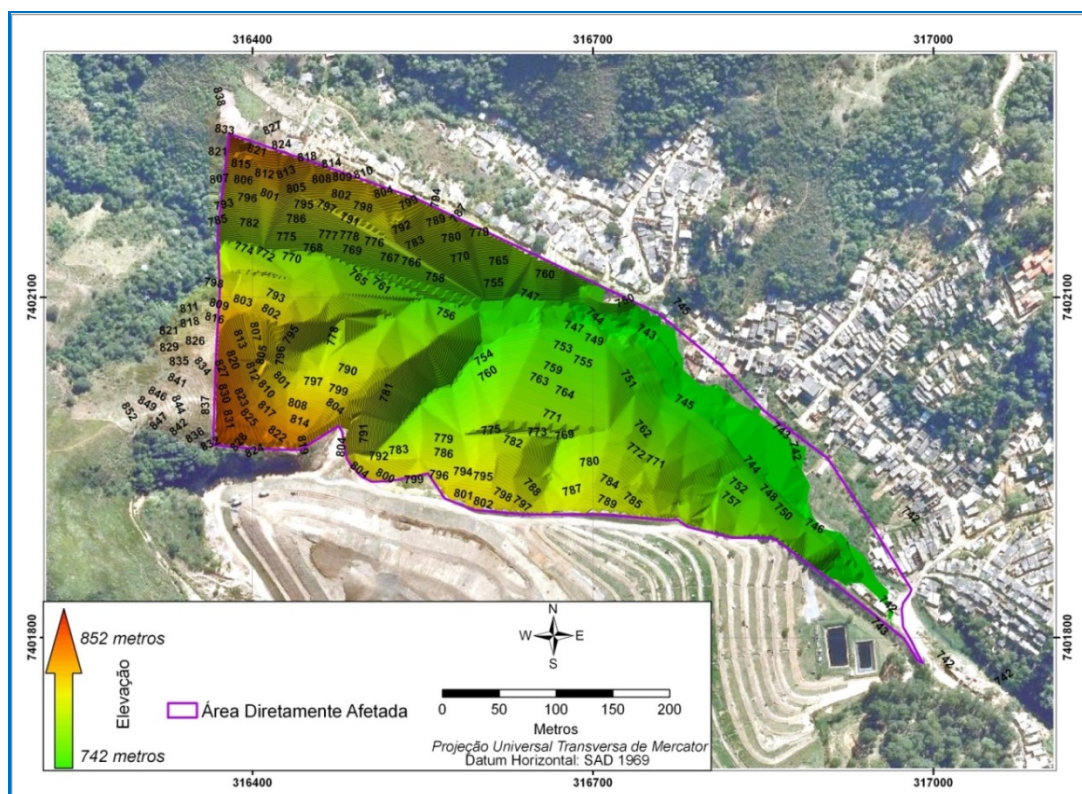
Morros

- Amplitudes da ordem de 100 m, entre as cotas 740 e 840 m, e declividades de encosta médias a altas, acima de 15%. Os topos são arredondados e estreitos, com encostas convexas a retilíneas sulcadas por linhas de drenagem.
- Os vales são fechados com planícies interiores restritas. Atualmente, o relevo Mar de Morros encontra-se bastante ocupado por equipamentos urbanos (edificações, aterro sanitário, vias urbanas, entre outros).

Geomorfologia na ADA

Altitude entre 742 e 832 metros acima do nível do mar. Amplitude local relativamente baixa, variando entre 35 m e 90 m.

Modelo Digital de Elevação do Terreno



Assenta-se sobre as encostas de um morro, sulcadas por dois vales fechados, por onde fluem pequenos cursos d'água que se unem na porção baixa das encostas, e formam o Córrego Açucará.

ADA

As nascentes destes dois cursos d'água encontram-se fora da área da propriedade, nas porções mais elevadas das encostas.

O vale do Córrego Açucará é simétrico, fechado com planície aluvial pouco desenvolvida, apresentando larguras de até 40 m e baixa declividade (inferior a 6%).



Planície aluvial do Córrego Açucará ocupada por moradias irregulares.

A planície aluvial deste curso d'água apresenta-se ocupada predominantemente por um aglomerado subnormal, exceto nas porções de montante onde se encontram preservadas e ocupadas por vegetação nativa.

O gráfico representa a distribuição das classes de declive na ADA, com base no modelo matemático elaborado.

Os perfis das encostas são convexos a retilíneos, apresentando declividades predominantes superiores a 30%.

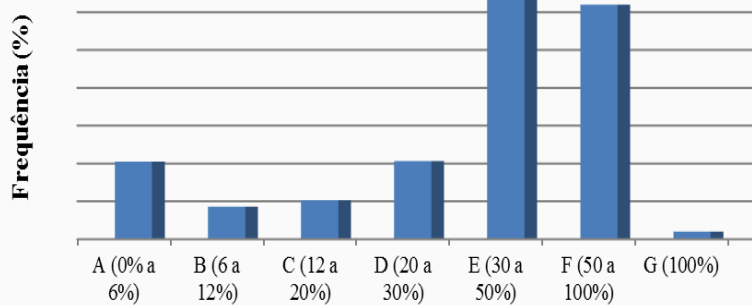
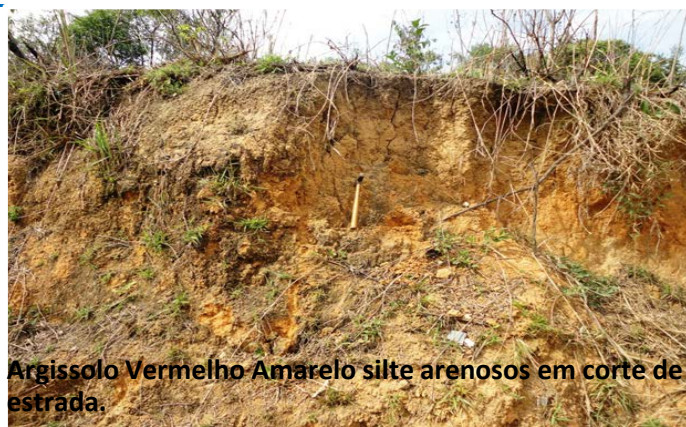


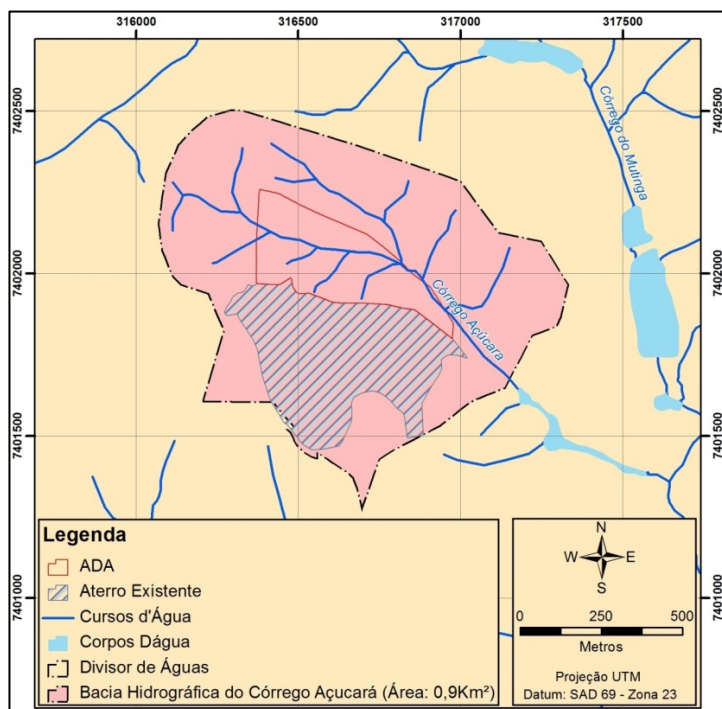
Gráfico de distribuição das Classes de Declive na ADA.

Solo



Os solos predominantes na AII são representados pela associação PVA 42 que contem Argissolos Vermelhos Amarelos Distróficos associados à Cambissolos Háplicos Distróficos. Estão associados a relevo forte ondulado e montanhoso. Apresentam predominantemente textura silte arenosa no domínio dos metarenitos e silte argilosa no domínio dos filitos. As espessuras variam de 1,0 m a 2,5 m e a cor predominante é marrom amarelada.

Área de Drenagem



*A rede de drenagem onde se localiza o empreendimento é afluente da margem direita do Rio Tietê. A hidrografia local é composta por rios de pequeno porte e de drenagem dendrítica como o Córrego Açucará, que passa na área do empreendimento. Após a drenagem da ADA, o Córrego Açucará recebe as águas do Córrego Água Funda, formando o curso d'água denominado Ribeirão da Clara.

*O Ribeirão da Clara após o recebimento de dois afluentes da margem direita passa a ser denominado de Rio Baronesa. O Rio Baronesa encontra-se canalizado por tubulações enterradas, até receber as águas do afluente da margem esquerda, denominado Córrego Bussocaba, que também se encontra canalizado em sua maior parte, antes de desaguar no Braço Morto do Rio Tietê, trecho final da Ali.

De acordo com a Resolução Conama nº 357 de 17 de março de 2005 as águas dos rios em questão são enquadrados como Classe 4, e podem ser destinadas à: a) navegação; e, b) harmonia paisagística.

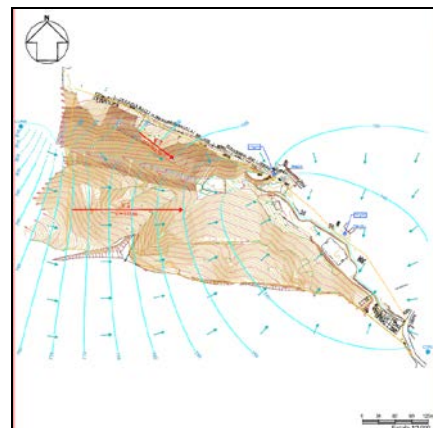


Água Subterrânea

Unidades Aquíferas: Na unidade UGRHI 06 – Alto do Tietê existe dois sistemas de aquíferos principais, o Aquífero Pré-Cambriano e o Aquífero São Paulo. De acordo com o estudo da CETESB (2010), os resultados mostram que no Aquífero Pré-Cambriano, em geral, houve redução das concentrações de alumínio, chumbo, ferro e fluoreto na UGRHI, ainda que em alguns pontos tenham sido ultrapassados os valores de intervenção para esses parâmetros. Desconformidades com os valores de intervenção e padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 518/04 também foram verificadas para crômio, bactérias heterotróficas e coliformes totais. No Aquífero São Paulo, os resultados mostram, em alguns pontos desse aquífero, concentrações de ferro e alumínio acima do valor de intervenção.

- O fluxo da água subterrânea na área do novo aterro sanitário proposto flui de sudoeste para nordeste na direção do Córrego Açucará e o fluxo da água subterrânea na porção à jusante da área de estudo, atualmente ocupada por residências de baixo padrão, corre de nordeste para sudoeste também em direção ao Córrego Açucará.
- A velocidade média obtida para o fluxo da água subterrânea foi de 144,42 m/ano.
- Os resultados obtidos no EIA apontam para uma contaminação na água subterrânea à jusante da área de estudo e na água superficial, podendo estar relacionada ao uso e ocupação da área (residências) a nordeste do site, após o Córrego Açucará e às atividades do aterro municipal de Osasco.

Mapa Potenciométrico



Passivo Ambiental

O EIA concluiu que não existem passivos ambientais na área prevista para a implantação do aterro sanitário.

MEIO BIÓTICO



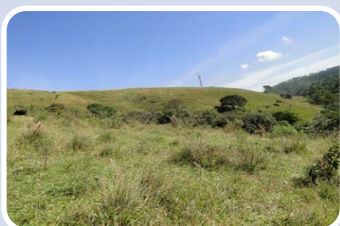
Vegetação

A formação vegetacional das áreas de influência é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual do Bioma Mata Atlântica.

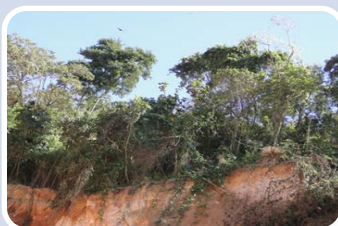
Os fragmentos florestais que ocorrem nas áreas de influência do empreendimento (ADA, AID e AII) são fragmentos inseridos em área urbana.

Apresentam-se bastante alterados pela intervenção antrópica e consequentemente mal conservados, cujo estágio de regeneração dos fragmentos florestais varia de inicial a avançado.

Além destes fragmentos florestais, existe em todas as áreas de influência do empreendimento:



ocorrência de
vegetação rasteira,
composta por
gramíneas

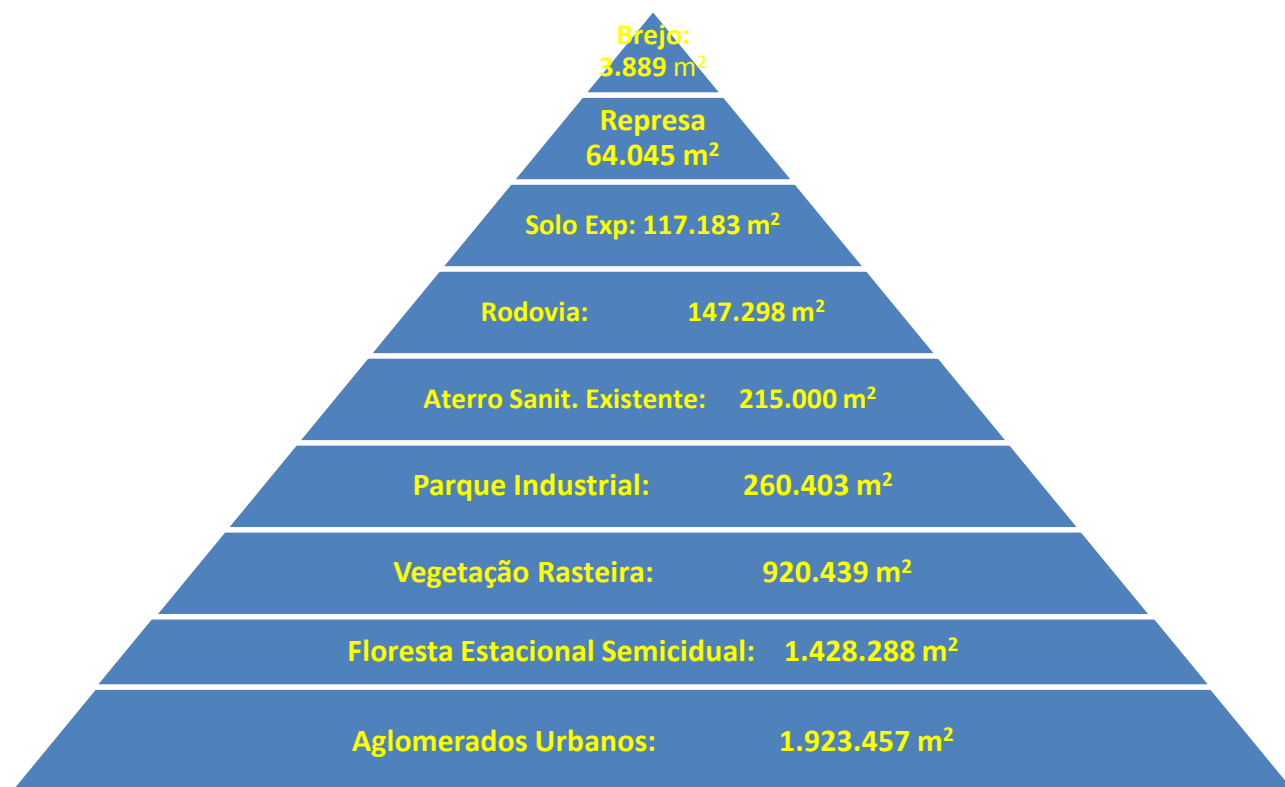


áreas de solo
exposto



ocupação territorial
por parte dos
moradores das
comunidades, em
forma de
residências e áreas
de lazer

Uso e Ocupação do solo na Área de Influência Indireta – AII = 5.080.002 m²



A AII é ocupada predominantemente por aglomerados urbanos (37,86% da AII), residenciais e/ou comerciais, e por vegetação nativa (28,11% da AII), preservada em relevo acidentado e de difícil acesso. Áreas com vegetação rasteira também são expressivas, ocorrendo em 18,11% da AII.

Os fragmentos florestais da Área de Influência Indireta, assim como nas demais, também se encontram alterados, devido à ocupação humana.

Segundo a **Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 2008**: Dentre as espécies caracterizadas na AII nenhuma está presente na “*Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção*”.

Segundo a **Resolução SMA Nº 48 de 21/09/2004**, encontram-se na “*Lista Oficial de Espécies da Flora do Estado de São Paulo Ameaçadas de Extinção*”, enquadradas na categoria Quase Ameaçada (QA), as seguinte espécies:

🌿 *Peltophorum dubium*

🌿 *Dalbergia miscolobiu*

🌿 *Cedrela fissili*

🌿 *Copaifera langsdorffii*

🌿 *Cecropia hololeuca*

🌿 *Machaerium villosum*.

Fauna

O longo histórico de intervenção humana na região reflete na composição da fauna registrada durante o presente levantamento na propriedade. Poucas espécies são raras, de alta sensibilidade e nenhuma é ameaçada de extinção. A maior parte são espécies comuns e bastante resistentes à descaracterização do habitat, explicando, inclusive, sua persistência na região.

Desta forma, parece improvável que a área abrigue animais com exigências ecológicas realmente estritas. Assim, espécies que no passado existiam na região e que hoje são muito ameaçadas, de alta prioridade de conservação, dificilmente serão residentes na área, uma vez que sua sobrevivência requer formações vegetais muito bem conservadas e de grande extensão.

Cabe destacar que é provável que as espécies presentes e potencialmente presentes pouco serão afetadas, pois a área já se encontra em processo de empobrecimento e deleção de espécies mais sensíveis. Tal conclusão baseia-se no fato de que os elementos da fauna a serem diretamente afetados caracterizam-se por espécies resistentes às perturbações antropogênicas e com plasticidade ambiental.



☞ Durante levantamento, realizado na área do empreendimento e entorno imediato, foram observadas 2 espécies de **mamíferos** silvestres nos trechos percorridos, conforme o Quadro abaixo. Nenhuma faz parte das listas consultadas da fauna ameaçada de extinção estadual, brasileira e global.

Lista das Espécies de Mamíferos registrados durante levantamento realizado em abril de 2012.

Táxon	Nome em Português	Tipo de Registro	Habitat
Didelphimorphia			
Didelphidae			
Didelphis albiventris	gambá-de-orelha-branca	pegadas	mata
Cingulata			
Dasypodidae			
Dasypus novemcinctus	tatu-galinha	pegadas	mata



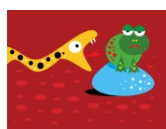
☞ A **avifauna** encontrada na área (49 espécies de aves) foi predominantemente composta por espécies de baixa sensibilidade (92%), resilientes a ambientes alterados, como por exemplo, o urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), o gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), o bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), o suiriri (*Tyrannus melancholicus*), o fim-fim (*Euphonia chlorotica*), entre outras.

Em relação às aves de média sensibilidade, estas representam 6%, tais como, o saracura-do-mato (*Aramides saracura*), a maitaca-verde (*Pionus maximiliani*) e o piolhinho (*Phyllomyias fasciatus*).

☞ A ausência de outras espécies de alta sensibilidade reflete a condição de um ambiente perturbado.

Nenhuma espécie registrada enquadra-se como ameaçada nas listas estadual (Decreto 56.041/2010), brasileira (MMA 2003) e global (IUCN 2011).

Do número total de espécies registradas, duas são consideradas endêmicas: saracura-do-mato (*Aramides saracura*) e o periquitão-maracanã (*Aratinga leucophthalma*), endêmicos de Mata Atlântica. Contudo, estas espécies são comuns em qualquer ambiente alterado.



Nenhum representante da **herpetofauna** (répteis e anfíbios) foi registrado na área do empreendimento e em seu entorno.

Unidades de Conservação

De acordo com a solicitação do Termo de Referência, foi elaborado um mapa com raio de 10 quilômetros (Figura 9.4.3-1 do EIA) a partir do limite do Aterro proposto, apresentando as Unidades de Conservação existentes dentro deste raio.

Unidades de Conservação Estaduais	Parques Municipais (que não são Unidades de Conservação por não se tratarem de Parques Naturais)	Unidades de Conservação Federais
<ul style="list-style-type: none">• Parque Estadual do Jaraguá, Unidade de Proteção Integral;• APA Várzea do Rio Tietê e APA de Cajamar, ambas Unidades de Uso Sustentável.	<ul style="list-style-type: none">• - Parque Chico Mendes, com área de 114.000 m²;• - Parque Clóvis Assaf (Cidade das Flores), com área de 30.650 m²;• - Parque Nelson Vilha Dias (Rochdale), com área de 17.730 m²;• - Parque Piratininga, com área de 10.000 m²;• - Parque Ecológico Dionísio Álvares Mateos, com área de 52.800 m²;• - Parque Ecológico do Jardim Bonança, com área de 76.029,45 m²;• - Parque Glauco Vilas Boas, com área de 56.477,52 m²;• - Parque Jardim Santa Maria, com área de 58.926,6 m².	<ul style="list-style-type: none">• Não há.

Em relação à criação de Áreas Prioritárias para a Criação de Unidades de Conservação segundo o Projeto Biota-Fapesp, tem-se que todo o município de Osasco está inserido em área avaliada como apta a receber Unidades de Conservação.

No entanto, os 8 Parques Municipais existentes estão imersos em área com urbanização intensamente consolidada. De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, 100% do município de Osasco encontra-se totalmente urbanizado, o que inviabiliza a criação de novas UCs.



Quanto à indicação de Áreas Prioritárias para o Incremento da Conectividade (solicitada no Termo de Referência), indica-se a área ao norte do aterro proposto, pois é uma alternativa viável para o incremento da conectividade dentro do perímetro municipal de Osasco. Trata-se de uma região preservada, com presença de vegetação em estágio médio a avançado de regeneração e de inúmeras nascentes. Nesta área está prevista a implantação da Operação Urbana Consorciada (O.U.C.), denominado Projeto Paiva Ramos, da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Osasco junto a investidores e representantes da sociedade civil, e sob supervisão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

O referido projeto O.U.C irá readequar a Estrada da Hungria, modificar o acesso ao Rodoanel e ficará responsável pela manutenção da Conectividade do Maciço Florestal com todos os maciços do entorno. A Operação Urbana Consorciada é regulamentada através da Seção VI do Plano Diretor de Osasco.

MEIO ANTRÓPICO



PIB

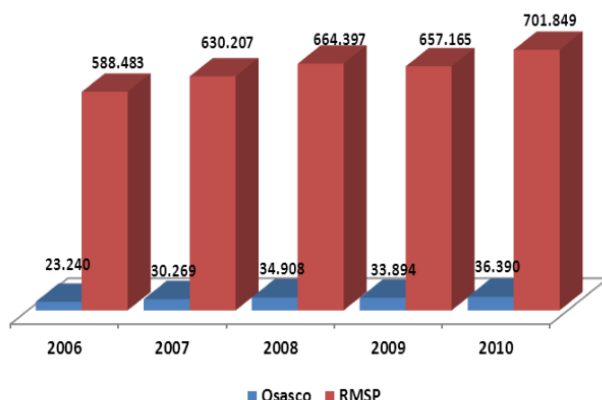
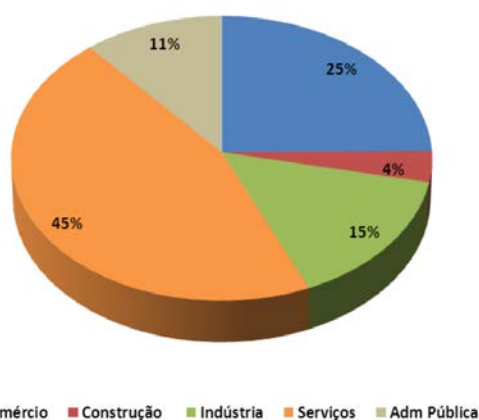


Figura: Osasco e Região Metropolitana de S. Paulo - PIB 2006-2010 (em milhões de Reais de 2010).
Fonte: SEADE, 2013.

O PIB da cidade de Osasco representou pouco mais de 5% do PIB da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) em 2010.

- Em 2006 esta mesma relação era de cerca de 4% do PIB da RMSP, o que mostra que a economia do município vem crescendo mais do que a da RMSP como um todo.
- Houve um grande crescimento do PIB local de 2006 a 2010 que passou de 23,240 bilhões de Reais em 2006 a 36.390 bilhões em 2010.
- Este crescimento não é regular no período citado, pois, o PIB cresce muito em 2007 e 2008, mas cai em 2009 e cresce moderadamente em 2010.



Osasco: Composição Percentual dos Empregos Formais por Setor da Economia, 2010

Em 2010, o município de Osasco gerou:

- *164.870 empregos formais.
- *18.543 correspondiam a Administração Pública.
- *41.011 correspondiam ao Comércio.
- *5.790 correspondiam à construção civil.
- *24.869 correspondia à indústria.
- *74.657 correspondiam ao setor de serviços.

Demografia

A Tabela abaixo mostra a população de Osasco e sua evolução nos 3 últimos censos demográficos (1991, 2000 e 2010).

Nota-se claramente um esgotamento do crescimento populacional do município no ultimo censo, mesmo quando confrontado com os já baixos índices de crescimento da população da RMSP e do Est. de S. Paulo para o mesmo período (0,23% a.a., 0,97% e 1,09%, respectivamente).

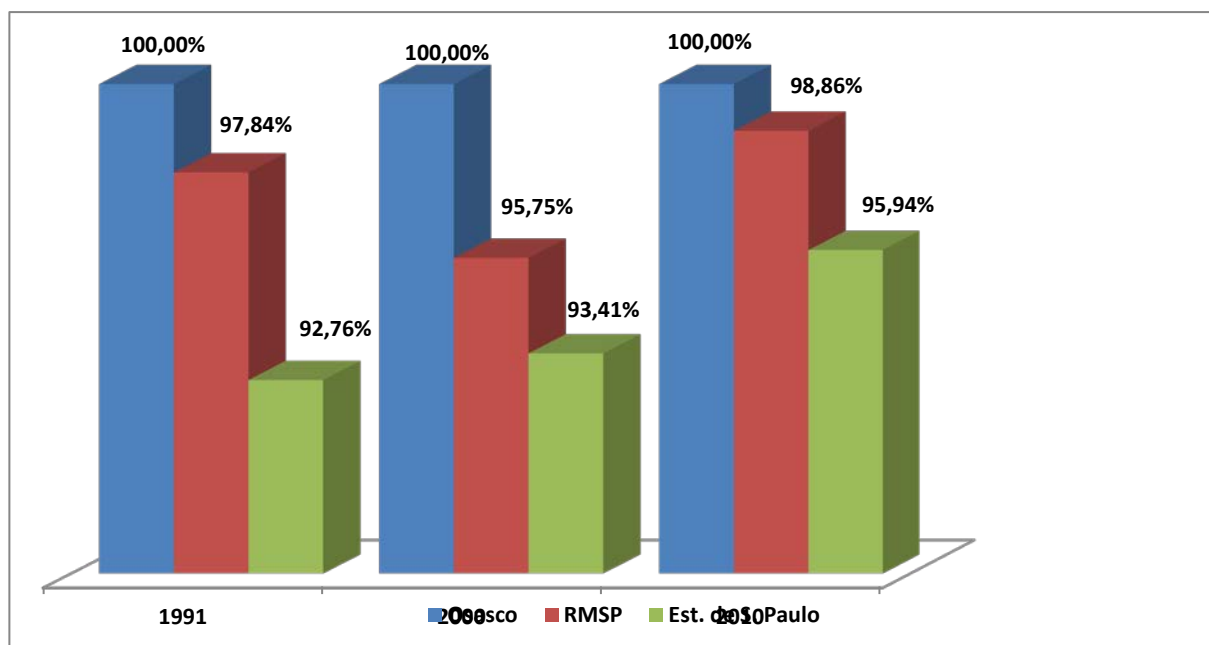
Tabela: Osasco, RMSP e Est. de S. Paulo – Evolução da População e Taxa Geométrica Anual de Crescimento da População, 1991-2010.

Área	1991	2000	2010	Taxa Geom. Anual 2000/1991	Taxa Geom. Anual 2010/2000
Osasco	565.543	651.736	666.621	1,59	0,23
RMSP	15.369.305	17.852.637	19.667.558	1,68	0,97
Est. de S. Paulo	31.436.273	36.974.378	41.223.683	1,82	1,09

Fonte: IBGE, 2013.

Provavelmente o baixo crescimento populacional de Osasco, nas últimas décadas, frente à RMSP e o Estado, explica-se pelo fato de o município já em 1991 ter atingido o grau de urbanização de 100% e não ter, portanto, mais espaço físico para acomodar um crescimento populacional mais vigoroso. Estes números podem ser observados na Figura, abaixo.

Figura: Osasco, RMSP e Est. de S. Paulo – Evolução do Grau de Urbanização 1991-2010.



Fonte: SEADE, 2013.

❖ Área de Influência Direta - AID

O recorte e a abordagem socioeconômica consideram como AID os bairros e/ou aglomerados subnormais, existente no entorno do Aterro Sanitário atual, denominados Paiva Ramos onde está assentado o Açúcará (aglomerado subnormal mais recente e que faz parte da constituição da

ADA), Portal D'Oeste, Bonança e o aglomerado Colinas D'Oeste, o qual está localizado no bairro Bonança. Cabe observar que mesmo tendo havido diminuição do fluxo migratório no município de Osasco, nas últimas décadas, essas áreas não pararam de crescer e algumas, como o Açucará, continua sendo alvo de novas ocupações e, conseqüente, de crescimento de moradias irregulares e de agravamento dos riscos socioambientais.



Foto de casas ao lado do Aterro atual.

❖ População

A população da AID e da ADA (Área Indiretamente Afetada e Área Diretamente Afetada), relativa aos bairros e aglomerados subnormais localizados no entorno do futuro empreendimento do Aterro Sanitário, pode ser visualizada no Quadro abaixo.

São 40.271 habitantes distribuídos entre Baronesa: 13.408; Bonança: 14.608; Paiva Ramos: 1.597 e Portal D'Oeste: 10.658 habitantes. Cabe observar que o censo IBGE/2010 não especificou a população dos aglomerados subnormais Colinas D'Oeste e Açucará e por isto não aparecem marcados e especificados no mapa abaixo. Esta ressalva é importante porque o aglomerado subnormal Colinas está localizado no bairro Bonança e tem sido, nos últimos anos, objeto de algumas ações de política social de consolidação e urbanização por parte da Prefeitura de Osasco.

Quanto ao aglomerado Açucará que, também, não aparece no mapa, está localizado no bairro Paiva Ramos, tem cerca de 500 famílias que lá vivem, sendo que 120, aproximadamente, fazem parte da ADA/Área Diretamente Afetada pelo empreendimento. A população total dos bairros do entorno era, em 2010, de 40.271hab (ver Quadro abaixo). O que equivalia a 6,04% da população do município de Osasco que era, no censo de 2010, de 666.740 habitantes. A porcentagem populacional desses bairros quando comparada à do município revela não ser desprezível, o que aponta, sem dúvida, para a urgência de efetivação de programas de política pública voltados para o atendimento das precariedades e das necessidades da população que neles reside.

Quadro: População da AID, 2010

Bairro	Homens	Mulheres	População
Baronesa	6.557	6.851	13.408
Bonança	7.044	7.024	14.608
Paiva Ramos	793	804	1.597
Portal D'Oeste	5.168	5.490	10.658
Total AID	19.562	20.709	40.271
Osasco	320.436	346.304	666.740
Pop AID/pop Osasco (%)	6,10%	5,98%	6,04%

Fonte: IBGE, 2013.

Área Diretamente Afetada – ADA

A ADA corresponde à área onde o Aterro Sanitário pretende se instalar e que receberá os impactos diretos das fases de implantação e operação do empreendimento. A área destinada ao empreendimento (denominada 01), de acordo com as “Alternativas Locacionais” que constam desse EIA, é de propriedade da Prefeitura, possui um total de 119.575 m² sendo que nela se constata a presença de algumas habitações irregulares/invasões.

Trata-se do aglomerado subnormal Açúcará (o mesmo nome do córrego existente na área) localizado no bairro Paiva Ramos formado por cerca de 800 famílias. Das unidades habitacionais ali localizadas, 123 deverão ser removidas por se encontrarem dentro do traçado do terreno onde será instalado o Aterro, como pode ser verificado na Figura abaixo pela linha amarela sobreposta às moradias.

Figura: Fotografia Aérea (2011) da Área de localização 01



A ocupação e a formação do aglomerado Açúcará teve origem, em 2001, quando ocorreu a transferência de parte da população do Rochdale do centro de Osasco para o Paiva Ramos, um reduto verde na zona norte do município, pouco habitada e carente de infraestrutura básica e de transporte. Ao longo do tempo, o Açúcará cresceu, invasões se sucederam e sua população, hoje, se caracteriza por ser majoritariamente jovem e apresentar altos índices de exclusão social (abaixo da linha da pobreza, violência, baixos resultados sociais/baixa escolaridade/baixa experiência de assalariamento).

Na busca de fazer frente aos problemas que atingem os aglomerados urbanos vários programas foram criados pela Prefeitura de Osasco, entre muitos outros, destacam-se: Programas Redistributivos, Programas Emancipatórios e Programas Desenvolvimentistas focados em romper o ciclo da pobreza e da desigualdade de renda. In “Atlas de Exclusão Social”, artigo de Márcio Pochmann; artigo de Alexandre Guerra e outros, Prefeitura de Osasco, 2007

As informações socioeconômicas do Açúcará, entretanto, continuam a indicar problemas. Os mesmos que afetam os dos loteamentos da área do entorno do empreendimento, a saber: dificuldade para obtenção de água, luz e a solução dada por meio de ligações clandestinas, “gatos”; falta de transporte no local o que colabora no isolamento do aglomerado em relação a outras áreas; violência e ausência de iluminação pública nas ruas e vielas. Além desses, constata-se ainda baixa escolaridade; desemprego; predomínio das atividades no mercado informal (construção civil, comércio e serviços) e baixa renda, o que inviabiliza o acesso a um financiamento habitacional. Observa-se também ausência de outros serviços públicos essenciais, tais como, creches e unidades de saúde.

Numa tentativa para poder fazer frente aos problemas, que vem sendo citados neste texto, a Prefeitura de Osasco iniciou o cadastramento dos aglomerados subnormais e, preparou a abertura da operação urbana consorciada. No caso do Paiva Ramos, aquela operação envolverá a área de 1.794.000,00m² que corresponde à Fazenda Paiva Ramos que se localiza na divisa dos municípios de Osasco, São Paulo e Santana do Parnaíba e onde se encontra a ocupação não controlada Açúcará. Como contrapartida, será feita doação de terreno, no município de Osasco, com área de 20.000 m² destinada à realocação de famílias que habitam a área Açúcará anexa à Fazenda Paiva Ramos. In “Ocupação Urbana Consorciada Paiva Ramos” Prefeitura de Osasco e Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbana.

Arqueologia

O estudo arqueológico (apresentado na íntegra no Anexo XIV do EIA) conclui que como no local proposto para a implantação do empreendimento: ***“(...) não foram encontrados indícios e ou vestígios que pudessem indicar a presença de sítio(s) arqueológico(s), consideramos que a área não se configura como de interesse arqueológico, não havendo, portanto, necessidade de novas intervenções desta natureza.”***

Tráfego

Ao se observar a rota completa utilizada atualmente pelo tráfego gerado pelo aterro, não se detectou nenhum tipo de transtorno. As vias desta rota possuem, em sua maioria, largura adequada para o tráfego de veículos com este tipo carga e nos poucos trechos em rampa, a relação acentualidade / extensão são satisfatórias.

Quanto à rota a ser utilizada quando for implantado o Aterro Sanitário de Osasco proposto, observou-se alguns aspectos indesejáveis. Há vários trechos em rampas no percurso e em algumas delas a relação acentualidade / extensão não são satisfatórias.

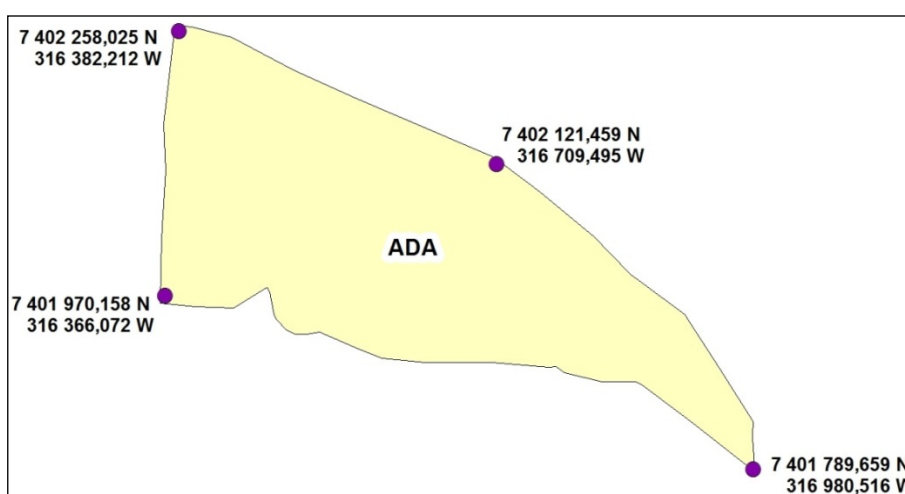
Conforme dados fornecidos pela empresa responsável pela operação do aterro, relativos à semana de 27 a 31 de agosto de 2012 (de 2ª a 6ª feira), uma média de 159 caminhões / dia acessaram o aterro sanitário. E, neste período, o volume horário máximo foi de 6 caminhões / hora por sentido, que acessaram o aterro nos períodos de pico.

Com a implantação do Aterro Sanitário de Osasco proposto, considerando que a capacidade de recebimento e disposição será de 600 t/dia de resíduos sólidos, estima-se que a futura rota de acesso ao empreendimento deverá absorver um volume de tráfego de até 204 caminhões / dia e, nos períodos de pico, de um volume horário máximo de 8 caminhões / hora por sentido.

Uso do Solo

AID: o município de Osasco está localizado na porção sudeste do Estado de São Paulo, a oeste da capital e conurbado com a cidade de São Paulo através das marginais dos rios Pinheiros e Tietê, o que facilita o acesso não só à capital, mas também a outras cidades da Região Metropolitana através de sua extensa rede viária, composta pelas rodovias Presidente Castelo Branco, Anhanguera, Raposo Tavares, bem ao sul, rodoanel Mário Covas e outras importantes avenidas de ligação. As ferrovias de transporte urbano como CPTM Linha 8 Diamante: Itapevi-Júlio Prestes (com 5 estações) e Linha 9 Esmeralda: Osasco-Grajaú (com 2 estações), também facilitam o acesso. O aglomerado subnormal Açúcará possui diversas características que o caracterizam de alto risco geotécnico, como: vertentes com alto percentual de inclinação por estar em área de alta declividade; solo extremamente arenoso e conseqüentemente mais vulnerável; alguns barracos são de madeira e a maioria é de alvenaria, tem estrutura precária e frágil e não são geminados, o que os tornaria mais consolidados do ponto de vista estrutural.

Figura 9.4.2.1-3: Coordenadas UTM do empreendimento proposto.



AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL – Planos e Prognóstico



METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

A análise e a avaliação de impacto ambiental da implantação do **Aterro Sanitário de Osasco**, no município de Osasco, foram elaboradas a partir do conhecimento atual da área, através da obtenção de dados primários (levantamento de campo) e dados secundários, os quais deram origem ao diagnóstico ambiental, apresentado acima, e das características e informações de projeto fornecidas pelo empreendedor.

Os impactos ambientais passíveis de ocorrência na área, em função da implantação e ocupação do empreendimento, foram analisados, avaliados e valorados, objetivando fornecer subsídios técnicos à avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, pela CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Assim, a avaliação de impacto apresentada neste capítulo foi estruturada para cada um dos parâmetros ambientais que compõem os meios físico, biótico e antrópico, de acordo com os procedimentos descritos a seguir.

Procedimentos adotados

- **Identificação das fases do empreendimento:** especifica a(s) fase(s) do empreendimento de possível ocorrência do(s) aspecto(s) impacto(s) considerado(s);
- **Identificação de aspecto(s) e impacto(s) ambiental(is):**
 - **aspecto ambiental:** elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente (NBR ISO 14001);
 - **impacto ambiental:** qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:
 - I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 - II - as atividades sociais e econômicas;
 - III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

(Resolução 001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de 23/01/1986);

- **Atividade(s) potencialmente geradora(s) do(s) impacto(s) possível(is):** relaciona sintética e objetivamente as atividades inerentes à implantação e ocupação do empreendimento que poderão gerar o(s) impacto(s) previsto(s) como hipótese(s);
- **Definição das áreas de influência dos impactos ambientais identificados:** apresenta um quadro com as respectivas áreas de influência desses impactos e uma análise dessa influência;
- **Caracterização dos impactos ambientais:** apresenta um quadro onde os impactos são caracterizados quanto aos parâmetros abaixo relacionados:
 - Natureza:
 - a- **Positiva:** alteração de caráter benéfico;
 - b- **Negativa:** alteração de caráter adverso.
 - Incidência:
 - c- **Direta:** alteração decorrente de uma atividade do empreendimento;
 - d- **Indireta:** alteração decorrente de um impacto direto.
 - Ocorrência:
 - e- **Normal:** é toda alteração efetiva, que não depende de condições especiais para ocorrer;
 - f- **Acidental:** é a alteração passível de ocorrer em função de condições excepcionais de uma atividade, processo ou tarefa.
 - Prazo de Ocorrência:
 - g- **Imediato:** alteração que se manifesta imediatamente após o início da atividade, do processo ou da tarefa que a desencadeou.
 - h- **A curto e médio prazos:** alteração que não se manifesta imediatamente, mas pouco tempo depois do início da atividade, do processo ou da tarefa que a desencadeou.
 - i- **A longo prazo:** alteração que necessita de um certo intervalo de tempo para se manifestar (se verificada), o qual deve ser definido em função das características particulares do empreendimento.
- **Avaliação dos impactos ambientais:** apresenta um quadro onde os impactos são avaliados quanto aos parâmetros abaixo relacionados:
 - Reversibilidade:
 - a- **Reversível:** é aquela situação na qual o meio impactado retorna a uma dada situação de equilíbrio, semelhante àquela anterior à ocorrência do(s) impacto(s), quando cessada a(s) fonte(s) geradora(s) do(s) mesmo(s);
 - b- **Irreversível:** o meio se mantém impactado apesar da adoção de ações de controle dos aspectos ambientais e/ou de mitigação do(s) próprio(s) impacto(s), caracterizando, assim, impacto(s) não mitigável(is) na sua totalidade ou em parte.
 - Abrangência:

Define a extensão espacial esperada dos impactos.

- c- **Pontual:** a alteração se reflete apenas na ADA – Área Diretamente Afetada do empreendimento;
- d- **Local:** a alteração se reflete, inclusive, na AID – Área de Influência Direta do empreendimento;
- e- **Regional:** a alteração se reflete inclusive na AII – Área de Influência Indireta do empreendimento.

- Relevância:

- f- **Irrelevante:** a alteração não é percebida ou verificável.
- g- **Moderada:** a alteração é verificável e/ou passível de ser medida sem, entretanto, caracterizar ganhos e/ou perdas na qualidade ambiental da área de abrangência considerada, se comparados à situação original;
- h- **Relevante:** a alteração é verificável e/ou passível de ser medida, caracterizando ganhos e/ou perdas na qualidade ambiental da área de abrangência considerada, se comparados à situação original;
- i- **Muito relevante:** a alteração é verificável e/ou passível de ser medida, caracterizando ganhos e/ou perdas expressivos na qualidade ambiental da área de abrangência considerada, se comparados à situação original.

- **Valoração dos impactos ambientais:** apresenta um quadro onde os impactos são valorados, de acordo com sua magnitude, ou seja, de acordo com o grau de alteração da qualidade ambiental do meio que está sendo objeto da avaliação. A magnitude é caracterizada a partir da consolidação dos valores associados aos parâmetros de avaliação de impactos ambientais. A matriz do Quadro abaixo apresenta todas as combinações desses parâmetros e estabelece uma classificação para a magnitude em 4 (quatro) classes, conforme o quadro a seguir.

- **Desprezível:** decorrente obrigatoriamente de impactos classificados como irrelevantes, cujo valor é igual a zero (0);
- **Baixa:** produto dos valores atribuídos aos critérios de valoração igual a 1 ou 3;
- **Moderada:** produto dos valores atribuídos aos critérios de valoração igual a 5, 9 ou 15;
- **Alta:** produto dos valores atribuídos aos critérios de valoração igual a 25, 27, 45 ou 75.

Devem ser considerados significativos os impactos de magnitude alta ou moderada, assim caracterizados com base no que estabelece o Quadro.

- **Medidas mitigadoras e/ou compensatórias propostas:** relaciona as medidas mitigadoras ou compensatórias, quando for o caso, dos impactos identificados;
- **Reavaliação dos impactos previstos:** reavalia o(s) impacto(s) quanto à sua magnitude, considerando a implementação de medidas mitigadoras/ compensatórias;
- **Responsabilidade pela implementação das medidas propostas:** indica o(s) responsável (eis) pelas medidas de mitigação/compensação, bem como pela implementação dos planos e programas de controle e monitoramento ambiental;
- **Legislação ambiental interveniente:** apresenta os principais diplomas legais pertinentes ao tema enfocado e um breve comentário sobre os mesmos, no que concerne ao impacto analisado.

Quadro: Critérios de Valoração dos Impactos Ambientais

Avaliação			Valoração	
Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Total	Magnitude
Qualquer	Qualquer	Irrelevante (0)	0	Desprezível
Reversível (1)	ADA (1)	Moderada (1)	1	Baixa
Reversível (1)	ADA (1)	Relevante (3)	3	Baixa
Reversível (1)	AID (3)	Moderada (1)	3	Baixa
Irreversível (3)	ADA (1)	Moderada (1)	3	Baixa
Reversível (1)	AII (5)	Moderada (1)	5	Moderada
Reversível (1)	ADA (1)	Muito Relevante (5)	5	Moderada
Reversível (1)	AID (3)	Relevante (3)	9	Moderada
Irreversível (3)	ADA (1)	Relevante (3)	9	Moderada
Irreversível (3)	AID (3)	Moderada (1)	9	Moderada
Reversível (1)	AII (5)	Relevante (3)	15	Moderada
Irreversível (3)	AII (5)	Moderada (1)	15	Moderada
Reversível (1)	AID (3)	Muito Relevante (5)	15	Moderada
Irreversível (3)	ADA (1)	Muito Relevante (5)	15	Moderada
Reversível (1)	AII (5)	Muito Relevante (5)	25	Alta
Irreversível (3)	AID(3)	Relevante (3)	27	Alta
Irreversível (3)	AII (5)	Relevante (3)	45	Alta
Irreversível (3)	AID (3)	Muito Relevante (5)	45	Alta
Irreversível (3)	AII (5)	Muito Relevante (5)	75	Alta

(1) Impacto (Sócio) Ambiental: Geração de questionamentos sobre a transferência da população. (ref. Item EIA: 10.2.1).

Síntese do Impacto: A implantação do Aterro Sanitário na área proposta irá afetar 123 unidades habitacionais, que deverão ser demolidas. Essas habitações foram construídas pelos próprios moradores que invadiram uma área pertencente à Prefeitura do Município de Osasco. Prevê-se que a transferência da população poderá gerar certa inquietação. Por outro lado, essa parcela dos moradores do Açucará deverá ser transferida para uma área mais apropriada para a sua moradia.

Fase		Identificação			Caracterização					Avaliação				
Planejamento	Fator (Sócio Ambiental)	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>	
	<i>Expectativa da População</i>	Conversão da área ocupada por moradias em área de recebimento de resíduos; Remoção de 123 unidades habitacionais do Açucará.	*Instalação do Aterro Sanitário em terreno onde está localizada a ocupação não controlada Açucará.	ADA	Negativa	Direta	Normal	Imediato	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Pontual-ADA</u> (1)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Moderada</u> <u>(15)</u>	<i>(+) MB</i>	

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Dar continuidade e aprimorar os procedimentos atuais de diálogo/negociação entre os líderes comunitários e a SEHDU.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o Programa de Comunicação e Participação Social proposto de acordo com o <i>Item 11.1 do EIA</i>.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A negociação entre as partes interessados poderá propiciar que a remoção seja financeira e emocionalmente menos desgastante para ambos.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A responsabilidade é da PMO e do futuro operador do Aterro Sanitário.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Não se aplica.

(2) Impacto Ambiental: Perda de vegetação nativa fora de APP. (ref. Item EIA: 10.3.1).

Síntese do Impacto: Supressão de 23.765,58 m² Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial; Supressão de 1.891,27 m² Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio; Supressão de 4.079,70 m² Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Avançado; Supressão 33.434,24 m² de Vegetação Rasteira; 1 árvore isolada.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Instalação	Fator Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Vegetação	Supressão de vegetação em estágio inicial, médio e avançado de regeneração.	* Limpeza do terreno, na remoção da vegetação rasteira (gramíneas e herbáceas), na supressão de um fragmento florestal com vegetação em estágio inicial, médio e avançado de regeneração e, de dois indivíduos arbóreos isolados.	ADA	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Pontual-ADA</u> (1)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Moderada</u> <u>(15)</u>	<u>(-) MB</u>

(3) Impacto Ambiental: Perda de área passível de revegetação em APP. (ref. Item EIA: 10.3.1).

Síntese do Impacto: Supressão de 16.537,79 m² Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial; Supressão de 6.235,87 m² Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio; Supressão de 14.978,22 m² Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Avançado; Supressão 2.154.41 m² de Vegetação Rasteira; 1 árvore isolada; e intervenção em 2.676,12 m² de área brejosa.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Instalação	Fator Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Vegetação	Intervenção em APP	* Limpeza do terreno, na remoção da vegetação rasteira (gramíneas e herbáceas), na supressão de um fragmento florestal com vegetação em estágio inicial, médio e avançado de regeneração e, de dois indivíduos arbóreos isolados.	ADA	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Pontual-ADA</u> (1)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Moderada</u> <u>(15)</u>	<u>(-) MB</u>

(4) Impacto Ambiental: Recomposição de vegetação prioritariamente em APP. (ref. Item EIA: 10.3.1).

Síntese do Impacto: A recomposição de vegetação decorrente da supressão da vegetação ou intervenção em APP, em atendimento ao cumprimento ao estabelecido em lei, irá resultar num acréscimo da cobertura vegetal, que além de contribuir na constituição de um banco genético para a flora regional irá, consequentemente, induzir a migração da fauna para estas faixas recompostas. - Implantação de barreira vegetal. Será implantada barreira vegetal no entorno do empreendimento.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação	Fator Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Vegetação	Compensação pela supressão da vegetação	* Recomposição de vegetação.	ADA e AII	Positiva	Direta	Normal	Curto e Médio Prazo	Reversível (1)	Regional-AII (5)	Relevante (3)	Moderada (15)	(+) MA

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Criação de programa de enriquecimento e restauração da flora com o uso de espécies da flora nativa do Bioma em questão, seguindo a listagem florística regional;Compensação pela supressão de vegetação e intervenção em APP, conforme os parâmetros estabelecidos pelo órgão estadual competente, e procedimentos definidos em Programa de Recomposição Florestal, quanto ao enriquecimento do solo, recuperação de fragmentos remanescentes e monitoramento das áreas a serem recuperadas, objetivando sua manutenção e proteção;Estabelecer Programa de conscientização da população local, em relação à necessidade de preservação do meio ambiente, através de práticas educativas.Além da execução das medidas mitigadoras indicadas o empreendimento irá disponibilizar um percentual de seus recursos, para implantar medidas de compensação em função dos impactos gerados.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Deverá ser realizado o acompanhamento e manutenção das mudas plantadas de espécies arbóreas, através de irrigação, manejo de pragas e formigas, até que estejam em condições de se desenvolverem sozinhas.
Reavaliação dos impactos negativos identificados, considerando-se as medidas propostas.	As medidas propostas visam compensar os impactos decorrentes da supressão da vegetação e intervenção em APP: <ul style="list-style-type: none">Considerando-se que se trata de um fragmento florestal bastante alterado pela intervenção antrópica;Considerando-se que as áreas a serem suprimidas de vegetação em estágio médio e avançado de regeneração são relativamente pequenas;Considerando-se que a área está sofrendo forte pressão da população local às invasões;Com a implementação das medidas propostas atribui-se a estes impactos como de MAGNITUDE BAIXA.
Reavaliação do impacto positivo identificado, considerando-se as medidas propostas.	<ul style="list-style-type: none">Manutenção da variabilidade genética da flora, abrigo para fauna, melhoria na qualidade da água, do solo e microclima, atribui-se a este impacto como de MAGNITUDE ALTA.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A responsabilidade é do futuro operador do Aterro Sanitário e a elaboração do projeto deve ser responsabilidade de um técnico da área.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei nº 12.651 de 25/05/2012; Deve-se respeitar uma faixa de 30 metros de mata ciliar (APP) em cada margem, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura. Consideram-se de utilidade pública as obras de infraestruturas destinadas à gestão de resíduos.Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 23/09/2008. Nenhuma espécie presente nessa lista.Resolução SMA Nº 48 de 21/09/2004. Cinco espécies enquadradas na categoria Quase Ameaçada (QA).Resolução CONAMA nº 01 31/01/1994. Definição dos estágios de regeneração da vegetação nas áreas de influência do empreendimento.Resolução SMA nº 13 de 22/02/2008. Consideram-se como obras de interesse público os sistemas de tratamento e disposição final de resíduos sólidos.Resolução SMA nº 18 de 11/04/2007. Está prevista a supressão de dois indivíduos arbóreos nativos isolados para a implantação do empreendimento. Nenhum deles se encontra ameaçado de extinção ou é considerado relevante.

(5) Impacto (Sócio) Ambiental: Alteração ou destruição de patrimônio arqueológico pelas intervenções previstas. (ref. Item EIA: 10.3.2).

Síntese do Impacto: No Diagnóstico Arqueológico não Interventivo constatou-se que a área de interesse não apresenta indícios ou vestígios que possam indicar a ocorrência e/ou existência de sítios arqueológicos de categoria histórica e/ou pré-histórica. Entretanto, caso haja alteração e/ou destruição do patrimônio arqueológico e histórico, presentes na área do empreendimento, poderá haver a perda de informações importantes para o conhecimento da Memória Nacional.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Patrimônio Arqueológico	Movimentação de terra para a implantação do aterro sanitário. Mudança no uso e ocupação do solo.	*Serviços de terraplenagem na fase de implantação e operação do empreendimento.	ADA	Negativa	Direta	Normal	Longo prazo.	Irreversível (3)	Pontual-ADA (1)	Relevante (3)	Moderada (9)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Este Programa deverá prever a realização de levantamentos intensivos sistemáticos (varredura) em 100% das áreas de intervenção, para mapeamento total dos possíveis vestígios existentes.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Elaboração e o desenvolvimento de um <i>Programa de Prospecção Arqueológico e Ação de Educação Patrimonial</i>, antes do início das obras.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas propostas reduzirão a intensidade de ocorrência destes impactos.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A responsabilidade é da PMO e do futuro operador do Aterro Sanitário.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei n. 3.924, de 26/07/1961 e outras conforme item 10.3.2.9 do EIA.

(6) Impacto (Sócio) Ambiental: Remoção de 123 unidades habitacionais do Açucará. (ref. Item EIA: 10.3.3).

Síntese do Impacto: A implantação do Aterro Sanitário na área proposta irá afetar 123 unidades habitacionais, que deverão ser demolidas. Essas habitações foram construídas pelos próprios moradores que invadiram uma área pertencente à Prefeitura do Município de Osasco.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Bem Estar Social - Moradia	Conversão da área ocupada por moradias em área de recebimento de resíduos.	*Instalação do Aterro Sanitário em terreno onde está localizada a ocupação não controlada Açucará.	ADA	Negativo	Direta	Normal	Curto e Médio Prazo	Irreversível (3)	Pontual (1)	Muito Relevante (5)	Moderada (15)	(+) MM

(7) Impacto (Sócio) Ambiental: Atendimento da demanda por moradias para a população das 123 unidades habitacionais residente em área irregular. (ref. Item EIA: 10.3.3).

Síntese do Impacto: Essa parcela dos moradores do Açucará deverá ser transferida para uma área mais apropriada para a sua moradia.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Bem Estar Social - Moradia	Conversão da área ocupada por moradias em área de recebimento de resíduos.	*Instalação do Aterro Sanitário em terreno onde está localizada a ocupação não controlada Açucará.	All	Positivo	Direta	Normal	Curto e Médio Prazo	Irreversível (3)	Local (3)	Relevante (3)	Alta (27)	(+) MA

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Dar continuidade e aprimorar os procedimentos atuais de diálogo/negociação entre os líderes comunitários e a SEHDU.
Medida Potencializadora	<ul style="list-style-type: none">Quanto ao impacto positivo apontado recomenda-se encontrar alguma área de realocação, prioritariamente, nas imediações do setor norte. Esta medida visa minimizar as transformações na rotina diária da população a ser transferida.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o <i>Programa de Desapropriação/Relocação da População</i> proposto de acordo com o <i>Item 11.2 do EIA</i>.
Reavaliação do impacto negativo identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A negociação entre partes interessados poderá propiciar que a remoção seja menos conflituosa possível.
Reavaliação do impacto positivo identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A remoção busca solucionar a questão da sobreposição do Aterro Sanitário em área ocupada por 123 unidades habitacionais.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A responsabilidade é da PMO e do futuro operador do Aterro Sanitário.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Constituição Federal Art 6º e Art. 23.

(8) Impacto Ambiental: Perda de solo pela retirada de material de empréstimo. (ref. Item EIA: 10.4.1).

Síntese do Impacto: Os solos provenientes da escavação para a implantação do aterro sanitário, do reservatório de lixiviados e das vias de acesso internas, deverão ser paulatinamente aplicados na cobertura dos resíduos e nas obras necessárias, como na execução do dique de disparo de solo compactado. Não será necessária a aquisição de materiais de empréstimo fora da propriedade.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação/Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Qualidade dos Solos	Uso de áreas de empréstimo e de bota-foras temporários.	*Retirada da cobertura vegetal.	ADA	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	Irreversível (3)	Pontual-ADA (1)	Muito Relevante (5)	Moderada (15)	(-) MM

(9) Impacto Ambiental: Intensificação dos processos de dinâmica superficial (erosões e escorregamentos) e transporte/acumulo de sedimentos em cursos d’água receptores (assoreamento). (ref. Item EIA: 10.4.1).

Síntese do Impacto: A disposição transitória (bota fora temporário) de solos desagregados, também deverá acompanhar o desenvolvimento de operação do aterro sanitário e, portanto, não será de grandes dimensões, uma vez que o material será utilizado nas atividades e obras mencionadas anteriormente. O bota fora temporário deverá ser localizado em área adequada, preferencialmente, próximo à frente de operação do aterro sanitário.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação/Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Qualidade dos Solos	Uso de áreas de empréstimo e de bota-foras temporários.	* A disposição transitória (bota fora temporário) de solos desagregados.	ADA, AID, All	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	Reversível (1)	Regional All (5)	Moderada (3)	Moderada (15)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Efetuar a movimentação de terra por etapas.Estocar a camada superficial (bota espera) em locais adequados para posterior espalhamento nos taludes.O material inerte escavado será utilizado no recobrimento diário dos resíduos sólidos e na construção do dique de disparo.O bota fora temporário deverá ser disposto próximo à frente de operação do aterro sanitário e dispor de dique periférico na base, impedindo o carreamento de material pelas águas pluviais para as áreas à jusante e para o córrego Açucará.As pilhas devem ser baixas e estar dispostas de forma a facilitar a sua utilização rápida, sem interferir com o desenvolvimento da obra ou afetar locais protegidos como as áreas de preservação permanente.Implantar sistemas de drenagem superficial provisórios nas áreas de bota fora e de empréstimo, que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes;Instalar bacias de decantação a jusante, de forma a se reter os sólidos transportados e impedir ou reduzir o seu aporte às drenagens naturais e cursos d'água, reduzindo e mitigando a ocorrência e desenvolvimento de assoreamento.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Elaboração e o desenvolvimento de um <i>Plano de Monitoramento para acompanhar a estabilidade das áreas terraplanadas e do maciço do bota fora temporário</i>.Implantar o Programa de Controle dos Processos Erosivos e de Estabilidade dos Taludes, e do Programa de Controle Ambiental das Obras.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A perda de solo é um impacto irreversível e portanto não haverá alteração na magnitude.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Decreto Estadual nº 8.468 de 8/9/1976 que regulamentou a Lei nº 997 de 31/5/1976 referente ao controle da poluição ambiental.Resolução SMA nº 8, de 31/1/2008, fixa a orientação de reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá outras providências.

(10) Impacto Ambiental: *Degradação física dos solos, por processos de erosões, escorregamento de taludes e transporte de materiais de solo para os cursos d'água receptores. (ref. Item EIA: 10.4.2).*

Síntese do Impacto: A retirada da cobertura vegetal e movimentação de terra para a implantação do empreendimento , as escavações para a implantação de sistema de drenagem e a Disposição transitória (bota espera) de material terroso desagregado produzirá degradação física dos solos.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação/Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Qualidade dos Solos	Intensificação de processos de dinâmica superficial e de transporte de materiais – erosão, escorregamentos e assoreamento.	*Retirada da cobertura vegetal. *Movimentação de terra, com exposição do solo e subsolo <i>in situ</i> ou na formação de taludes de corte nas células e no aterro do dique de disparo; *Movimentação de caminhões e máquinas-ferramentas gerando pontos de compactação no solo, com possibilidade de concentração de fluxo superficial das águas; *Escavações localizadas para a implantação de sistema de drenagem e, *Disposição transitória (bota espera) de material terroso desagregado.	ADA, AID e AII	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	<u>Reversível</u> (3)	<u>Regional –AII</u> (5)	<u>Moderada</u> (3)	<u>Moderada</u> (15)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Retiradas de vegetação e movimentação de solo deverão ser realizadas no período de menor precipitação pluvial.A supressão da vegetação deverá ser efetuada por etapas.O material inerte escavado será utilizado no recobrimento diário dos resíduos sólidos e na construção do dique de disparo.O bota fora temporário deverá ser disposto próximo à frente de operação do aterro sanitário e dispor de dique periférico na base, impedindo o carreamento de material pelas águas pluviais para as áreas à jusante e para o córrego Açucará.Todo o material inerte escavado será utilizado no recobrimento diário dos resíduos sólidos e na construção do dique de disparo, sendo depositado em bota fora temporário Implantar sistemas de drenagem superficial provisórios nas áreas de bota fora e de empréstimo, que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes;O bota espera deverá ser disposto próximo à frente de operação do aterro e dispor de dique periférico na base, de forma a impedir o carreamento de material pelas pluviais para as áreas à jusante e para o córrego Açucará reduzindo e mitigando a ocorrência e desenvolvimento de assoreamento.Implantar sistema de drenagem superficial provisório nas áreas terraplenadas que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes;Instalar bacias de decantação de sedimentos a jusante, de forma a se reter os sólidos transportados e impedir ou reduzir o seu aporte às drenagens naturais e cursos d'água, reduzindo e mitigando a ocorrência e desenvolvimento de assoreamento;A implantação do sistema de drenagem definitiva (canaletas, caixas dissipadoras, escadas hidráulicas, e outros dispositivos) deverá acompanhar o movimento de terras, sempre de jusante para a montante, para que seja evitada a impermeabilização de montante e formação de escoamento concentrado a jusante;Visando a atender a critérios de estabilidade, a inclinação dos taludes de corte do terreno natural e das células do aterro sanitário será de 1,0 (V) : 2,0 (H). Executar obras estruturais nos taludes de corte e aterro, por meio de proteção e de escoramento, caso se faça necessário.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Elaboração e o desenvolvimento de um <i>Plano de Monitoramento para acompanhar a estabilidade das áreas terraplanadas e do maciço do bota fora temporário</i>.Implantar o Programa de Controle dos Processos Erosivos e de Estabilidade dos Taludes, e do Programa de Controle Ambiental das Obras.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A perda de solo é um impacto irreversível e, portanto não haverá alteração na magnitude.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei nº 6.938 de 31/8/1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.Decreto Estadual nº 8.468 de 8/9/1976 que regulamentou a Lei nº 997 de 31/5/1976 referente ao controle da poluição ambiental.Resolução SMA nº 8, de 31/1/2008, fixa a orientação de reflorestamento heterogêneo de áreas degradadas e dá outras providências.

(11) Impacto Ambiental: Perda e/ou alteração de habitat da fauna local. (ref. Item EIA: 10.4.3).

Síntese do Impacto: A remoção da cobertura vegetal e movimentação de terra podem alterar a disponibilidade de recursos naturais para diversas espécies, com redução ou perda de seus locais de abrigo e alimentação. Desta forma, é provável que ocorra uma diminuição da riqueza de espécies no local, assim como redução no número de indivíduos, mas não deve trazer grandes efeitos negativos às populações se considerada em uma escala um pouco mais ampla.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Fauna	Remoção da cobertura vegetal.	*Limpeza do terreno e serviços de terraplenagem. *Implantação de infraestrutura. *Movimentação de pessoas. *Movimentação de veículos e máquinas.	ADA e AID	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	Irreversível (3)	Local-AID (3)	Moderada (1)	Moderada (9)	(-) MB

(12) Impacto Ambiental: Interferência na fauna local. (ref. Item EIA: 10.4.3).

Síntese do Impacto: A movimentação de veículos e máquinas, que resultam num aumento do risco de atropelamento ou mesmo soterramento de indivíduos da fauna silvestre. Tais interferências aumentarão o nível de estresse e, consequentemente, reduzirão o número de espécies e o número de indivíduos, pois estes tenderão a se afastar. Este impacto tem maior influência sobre as espécies silvestres sensíveis à presença do homem. Contudo, grande parte das espécies registradas acabará por se habituar à movimentação e emissão de ruídos, e podem se aproximar novamente.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Operação	Fator Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
	Fauna	Emissão de ruído; Movimentação de veículos e máquinas; Trânsito de pessoas.	*Movimentação de pessoas. *Movimentação de veículos e máquinas. *Movimentação de terra e recobrimento de resíduos sólidos.	ADA e AII	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	Reversível (1)	Local-AID (3)	Moderada (1)	Baixa (3)	(-) MB

Medidas compensatórias pelo impacto: “Perda e/ou alteração de habitat da fauna local”	<ul style="list-style-type: none">Como o intuito de compensar a perda de hábitat, sugere-se a proteção e recuperação de áreas hoje degradadas ao longo da propriedade e entorno imediato. Desta forma, em médio e longo prazo, novos ambientes estariam disponíveis à fauna silvestre.
Medidas mitigadoras pelo impacto: “Interferências na fauna local”.	<ul style="list-style-type: none">Estabelecer diretrizes para a supressão e movimentação de terra. Estas diretrizes seguem basicamente os seguintes princípios, independentemente do tipo de cobertura vegetal:Supressão deverá ser lenta e unilateral;Seguir em direção ao fragmento florestal remanescente, nunca na direção oposta, pois os animais ficariam encurralados. No caso, a direção recomendada é do leste para oeste. Desta forma, se reduz a possibilidade da fauna seguir no sentido indesejado, evitando mortes dos animais por atropelamento e acidentes com os trabalhadores.Esta medida permitirá que parte da fauna com maior capacidade de deslocamento saia voluntariamente da área a ser suprimida/aterrada e se desloquem no sentido mais apropriado, ou seja, para a vegetação natural contígua.Os trabalhadores devem ser alertados sobre a proibição de qualquer atividade relacionada à caça, captura ou coleta de exemplares da fauna (ex. aves canoras e animais cinegéticos) e da flora, além da deposição inadequada de resíduos. Para mitigar ou mesmo evitar tais impactos, deve-se proceder com ações para correta orientação dos funcionários, por meio de palestras realizadas por profissionais de meio ambiente.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">O monitoramento da fauna terrestre deverá ser feito, através de campanhas de amostragem, em período regular e espaçado de tempo.
Reavaliação dos impactos negativos identificados, considerando-se as medidas propostas.	As medidas propostas visam compensar os impactos decorrentes da supressão da vegetação e intervenção em APP: <ul style="list-style-type: none">Considerando-se que se trata de um fragmento florestal bastante alterado pela intervenção antrópica;Considerando-se que as áreas a serem suprimidas de vegetação em estágio médio e avançado de regeneração são relativamente pequenas;Considerando-se que a área está sofrendo forte pressão da população local às invasões;Com a implementação das medidas propostas atribui-se a estes impactos como de MAGNITUDE BAIXA.
Reavaliação do impacto: “Perda e/ou alteração de habitat da fauna local”, considerando-se as medidas propostas.	<ul style="list-style-type: none">A recomposição de vegetação em APPs e no entorno aumentará a disponibilidade de ambiente floresta em médio/longo prazo.
Reavaliação do impacto: “Interferências na fauna local”, considerando-se as medidas propostas.	<ul style="list-style-type: none">O emprego do monitoramento de fauna permitirá a constante avaliação da situação faunística local, de modo que deverá ser possível a identificação de atividades que estejam interferindo negativamente na fauna e promover sua mitigação ou correção.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A responsabilidade é do futuro operador do Aterro Sanitário e a elaboração do projeto deve ser responsabilidade de um técnico da área.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei nº 9.605 de 12/02/1998: dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências; e Lei Federal nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967: dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Assim: considerando a degradação histórica da região, várias medidas são propostas no sentido da preservação das espécies e mitigação de potenciais atividades poluidoras. Os trabalhadores deverão ser alertados sobre a proibição de qualquer atividade relacionada à caça, captura ou coleta de exemplares da fauna.Instrução Normativa IBAMA nº 146 de 10/01/2007. Estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre. Não está prevista qualquer atividade de manejo de fauna devido às espécies registradas no local.<ul style="list-style-type: none">Resolução SMA Nº22 de 30/03/2010: dispõe sobre a operacionalização e execução da licença ambiental. Os serviços de limpeza deverão ser realizados de forma cuidadosa a fim de evitar interferências na fauna local.Decreto nº 56.041, de 20/07/2010. Nenhuma das espécies registradas se encontra nas listas de fauna ameaçada de extinção..

(13) Impacto (Sócio) Ambiental: Alteração do tráfego local e pressão na infraestrutura viária, risco de acidentes e incômodos à população. (ref. Item EIA: 10.4.4).

Síntese do Impacto: Em termos quantitativos, o tráfego a ser gerado com a implantação da nova área do aterro não trará nenhum impacto na rota de acesso, tendo em vista que suas vias integrantes operam atualmente com suas respectivas capacidades ociosas. Tanto no trecho atualmente já utilizado por este tráfego, com acréscimo de 2 caminhões / hora por sentido, como para o trecho ainda não utilizado por este tráfego, que absorverá o volume gerado pelo aterro de 8 caminhões / hora por sentido.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação/O peração	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Tráfego	Geração de volume de tráfego na nova rota de acesso ao aterro sanitário, tanto na fase de implantação como na fase de operação.	*Transporte de resíduos sólidos ao aterro sanitário.	AID	Negativa	Direta	Normal	Imediato.	<u>Reversível</u> (1)	<u>Local-AID</u> (3)	<u>Relevante</u> (3)	Moderada (9)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Acompanhamento da evolução dos volumes de tráfego nas vias.Intervenções pontuais, reconfigurações de traçado, sinalização viária e outros dispositivos, caso seja necessário.Manutenção dos veículos utilizados.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Elaboração e o desenvolvimento de um <i>Programa de Monitoramento de Tráfego</i>.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas propostas reduzirão a intensidade de ocorrência destes impactos.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A Prefeitura Municipal de Osasco é a responsável por implantações de melhorias e manutenção das vias de acesso e o futuro operador do Aterro Sanitário pela manutenção dos veículos.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei nº 9503 de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

(14; 15; 16) Impactos Ambientais: Alteração da morfologia do terreno natural. Alteração nas formas de uso e ocupação do solo. Impacto visual. (ref. Item EIA: 10.4.5).

Síntese dos Impactos: As operações inerentes à implantação do empreendimento deverão provocar uma mudança na paisagem da área, com fortes indícios de antropização e degradação, pois a ocupação da área, atualmente com características florestais periurbanas a transformará em uma paisagem degradada pela disposição de resíduos sólidos.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação/ Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora dos impactos previstos	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Paisagem	Alteração da paisagem	*Retirada da cobertura vegetal e remoção do solo, o que leva um agravamento na antropização dos ambientes; *Durante a implantação e operação do empreendimento ocorrerá a abertura de cortes e disposição de resíduos, o que provocará uma alteração total da paisagem; *Por outro lado, o aterro sanitário provocará impacto visual às comunidades localizadas no seu entorno.	ADA e AID	Negativa	Direta	Normal	Imediato	<u>Irreversível (3)</u>	<u>Local AID (3)</u>	<u>Relevante (3)</u>	Alta (27)	(-) MM

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Limitar a altura final do maciço do aterro sanitário até 10 m acima da máxima cota topográfica observada na gleba, que encontra-se a 810 m, enquanto a cota do topo do morro adjacente encontra-se a 885 m;Implantar barreira vegetal ao redor da propriedade;Implantar cobertura vegetal nos taludes e platôs do aterro sanitário durante a fase de operação e após o encerramento das atividades do mesmo;Implantar Programa de controle de processos erosivos e de estabilidade de taludes;Implantar Plano de Encerramento, com estabelecimento de procedimentos de controle e fiscalização de atividades potencialmente impactantes;Estabelecer e implantar Programa de conscientização da população local, em relação ao uso de recursos naturais e à necessidade de conservação do meio ambiente, através de práticas educativas.Além da execução das medidas mitigadoras indicadas o empreendimento irá disponibilizar um percentual de seus recursos, para implantar medidas de compensação em função dos impactos gerados.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Deve-se prever, para as fases de implantação e operação do empreendimento, Plano de Monitoramento, objetivando o acompanhamento das condições de estabilidade das áreas terraplanadas e do depósito de resíduos.Deverão ser seguidas as orientações propostas no Programa de Supressão de Vegetação Nativa e interferências em APP, Programa de Controle Ambiental das Obras, no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e no Plano de Encerramento.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas propostas reduzirão as possibilidades de ocorrência deste impacto.Considerando-se que a paisagem atual onde será implantado o empreendimento já se encontra alterada;Considerando-se que os remanescentes de floresta encontram-se bastante alterados na área;- Considerando que será implantada uma cortina vegetal ao redor do aterro sanitário;Considerando-se que as intervenções a serem promovidas são direcionadas por critérios técnicos de engenharia e pordiretrizes paisagísticas e ambientais, o que resultará numa modificação planejada do espaço físico para o fim proposto;Considerando-se as diretrizes de projeto, de recomposição da cobertura vegetal após o encerramento do aterro:Atribui-se aos impactos identificados, após a adoção das medidas de mitigação propostas, MAGNITUDE MODERADA.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei Federal nº 12.651, de 25/05/2012. Institui o Novo Código Florestal. Deverá ocorrer supressão de espécies nativas que serão compensadas pela reposição florestal de APPs.Resolução SMA nº 08, de 31 de janeiro de 2008.Resolução CONAMA Nº 02, de 18/4/96 (que revogou a Resolução CONAMA Nº10, de 3 de dezembro de 1987).Lei Federal nº 9.985, de 18/07/2000. Mantem basicamente as mesmas condições já estabelecidas na Res. CONAMA nº 002 de 18/04/96. Assim, a empresa destinará recurso para compensação ambiental em uma UC de conservação de domínio público de uso indireto.

(17) Impacto (Sócio) Ambiental: Desvalorização imobiliária na fase de operação. (ref. Item EIA: 10.4.6).

Síntese do Impacto: A implantação do empreendimento na área pretendida poderá afetar o setor imobiliário, com consequências na qualidade de vida da vizinhança, ao induzir o mercado a um “falso imaginário” de um local destinado prioritariamente à disposição de resíduos sólidos do município. Dessa forma, os imóveis próximos a essa área poderiam sofrer certa desvalorização.

Por outro lado, já existe um aterro operando em área limdeira ao empreendimento pretendido, de modo que, os aspectos e impactos citados não serão elementos novos no cotidiano local.

Fase	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Implantação/ Operação	Fator Socioeconômico	Aspecto Socioeconômico	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Qualidade de Vida da Vizinhança	Presença do Aterro Sanitário próximo aos imóveis. Poluição visual de alguns imóveis em virtude do Aterro Sanitário. Poluição olfativa devido à emanação de odores desagradáveis em virtude do Aterro Sanitário.	*Instalação do Aterro Sanitário em terreno onde está localizada a ocupação não controlada Açucará.	AID	Negativo	Direta	Acidental	Curto e Médio Prazo	<u>Reversível</u> (3)	<u>Local-AID</u> (1)	<u>Relevante</u> (3)	<u>Moderada</u> (9)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Implantar a Barreira Vegetal ao redor do aterro sanitário.Desenvolver e implantar um projeto de distribuição de mudas aromáticas para a população do entorno acompanhado de treinamento/oficinas ambientais. Esta medida visa fortalecer a consciência e a participação da sociedade em relação às questões ambientais, uma vez que, poderá atuar no controle da poluição olfativa ao funcionar como aromatizador de micro escala e como consumidor-produtor caseiro, de espécies que podem servir como tempero e chá, por exemplo, erva cidreira, alecrim, arruda e outros.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o Programa de Recomposição Vegetal proposto de acordo com o <i>Item 11.7 do EIA</i>.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A implantação das medidas preconizadas deverá atenuar o desconforto visual e olfativo do Aterro em relação a propriedades circunvizinhas.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A responsabilidade é do futuro operador do Aterro Sanitário.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Não se aplica.

(18) Impacto Ambiental: Alteração da Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas. (ref. Item EIA: 10.5.1).

Síntese do Impacto: Durante a fase de implantação pode ocorrer a disposição inadequada de resíduos sólidos e geração de efluentes líquidos advindos da manutenção e abastecimento de maquinários e de sanitários, entre outros. A disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos diretamente no solo poderá causar contaminação do solo e da água subterrânea. Os resíduos quando em fase de degradação formam um líquido lixiviado (chorume) altamente poluente, que se não for devidamente recolhido, tratado e transportado, em contato direto com o solo atingem o substrato contaminando o solo e a água subterrânea. A contaminação será mais expressiva na Área Diretamente Afetada (ADA). Em função do fluxo da água subterrânea (ver figura 7.1.7.1-2 – Mapa Potenciométrico), a contaminação poderá atingir o Córrego Açucará e, consequentemente a AID.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas	Geração de efluentes sanitários no empreendimento; Geração de lixiviados (chorume) no aterro sanitário; Disposição de resíduos sólidos domésticos; Vazamentos de combustível de veículos pesados e maquinários.	* Disposição e transporte de resíduos sólidos domésticos; *Recolhimento, tratamento, armazenamento e transporte de lixiviado; *Abastecimento de veículos pesados e maquinários. *Disposição dos efluentes sanitários em fossa séptica.	ADA e AID	Negativa	Indireta	Normal	Longo Prazo	<u>Reversível</u> (1)	<u>Local-AID</u> (3)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Moderada</u> (15)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">O local do empreendimento enquadra-se na NBR 13.896/1997 onde o aterro sanitário não deve ser construído em áreas sujeitas à inundação. Entre a superfície inferior do aterro sanitário e o mais alto nível do lençol freático deve haver uma camada de espessura mínima de 3,0 m de solo insaturado;O aterro sanitário irá dispor de sistemas de proteção ambiental e sanitária, contendo dispositivos de impermeabilização da base através de manta de PEAD e de camada de solo argiloso compactado; sistemas armazenamento de lixiviados; sistemas de drenagem superficial e de lixiviados; e de revestimento superficial. A implementação destes elementos propicia a minimização da contaminação do solo e da água subterrânea;O sistema de impermeabilização de base será constituído por uma camada de 60 cm de solo compactado com permeabilidade da ordem de 10⁻⁶ cm/s, que por sua vez será recoberto por geocomposto bentonítico tipo <i>Geosynthetic Clay Liner – GCL</i>, seguido ainda por uma geomembrana de Polietileno de Alta Densidade – PEAD de 2,0 mm de espessura, e finalizando com geotextil não tecido de 900 g/m² para proteção mecânica da geomembrana.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o Programa de Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrânea, conforme o disposto no item 11.5.Controlar a eficiência da lagoa de lixiviados a ser implantada.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas de minimização e de controle incorporados ao projeto, assim como as estruturas de drenagem, disposição e recolhimento de resíduos, além do tratamento de efluentes sanitários, tornam esse impacto restrito à área operacional, e de <i>Baixa Magnitude</i>.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas.

Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Decreto Estadual nº 10.755 de 22/11/1977 classificados como classe 4 os cursos d’água presentes no local.Decreto Estadual nº 8.468 de 8/9/1976 que regulamentou a Lei nº 997 de 31/5/1976 referente ao controle da poluição ambiental. Ressalta-se que, com a existência de norma federal, versando sobre o mesmo tema da norma estadual, serão aplicáveis sempre os padrões mais restritivos em relação ao corpo d’água receptor. Os efluentes somente serão encaminhados a tratamento externo em ETE se atingirem os padrões estabelecidos no art. 19-A do Decreto 8468/76.Resolução CONAMA nº 357, de 18 de Março de 2005. Os efluentes gerados pelo empreendimento serão armazenados e pré-tratados em lagoa de lixiviados e encaminhados para ETE da SABESP.Portaria DAEE nº 717, de 12 de dezembro de 1996. No caso de captação superficial ou subterrânea ou lançamento de efluentes nos corpos d’água, o empreendedor deverá solicitar autorização do Departamento de Águas e Energia Elétrica- DAEE.NBR –13.969 da ABNT. De acordo com esta Norma, conforme as necessidades locais, as alternativas citadas podem ser utilizadas complementarmente entre si, para atender ao maior rigor legal ou para efetiva proteção do manancial hídrico, a critério do órgão fiscalizador competente.NBR – 7.229 da ABNT. O setor administrativo deverá ser provido de fossas sépticas que deverão obedecer às diretrizes estabelecidas nesta norma.
------------------------------------	---

(19) Impacto Ambiental: *Alteração da Qualidade das Águas Superficiais. (ref. Item EIA: 10.5.2).*

Síntese do Impacto: A alteração da qualidade das águas superficiais pode ocorrer pelo carreamento de sedimentos oriundos das atividades que implicarão em movimentação de terra, disposição inadequada de resíduos sólidos, geração de lixiviados e de efluentes sanitários e rompimento de taludes e vazamento de combustível de veículos pesados e maquinários.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Qualidade do das Águas Superficiais	Intensificação de processos de dinâmica superficial e de carreamento de materiais para os cursos d’água; Geração de efluentes sanitários no empreendimento; Vazamento de lixiviados (chorume) no aterro sanitário e reservatórios; Rompimento dos Taludes e carreamento de resíduos para os cursos d’água; Vazamento de combustível de veículos pesados e maquinários.	*Movimentação de terra para a implantação das células e recobrimento dos resíduos urbanos; *Disposição de resíduos sólidos domésticos; *Disposição de solos em bota espera; *Geração, percolação e armazenamento de líquidos lixiviados; *Utilização de veículos pesados e maquinários movidos a óleo diesel.	ADA e AID	Negativa	Indireta	Normal	Curto e Médio Prazo	<u>Reversível</u> (1)	<u>Local - AID</u> (3)	<u>Relevante</u> (3)	Moderada (9)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Impermeabilização do solo nas células do aterro composto por uma camada de 0,60m de solo compactado com permeabilidade da ordem de 1,0x10⁻⁶ cm/s, anterior à instalação do geocomposto bentonítico tipo Geosynthetic Clay Liner – GCL, seguido ainda por uma geomembrana de Polietileno de Alta Densidade – PEAD de 2,0mm de espessura, que por sua vez deverá ser recoberta com um geotêxtil não tecido de 900g/m² para a proteção mecânica da geomembrana;Os lixiviados gerados no Aterro Sanitário deverão ser encaminhados para o reservatório de lixiviados dimensionados para uma capacidade de 7 dias de retenção considerando-se neste período, chuvas intensas durante a operação do aterro, e o mês de maior taxa de geração de lixiviados (165m³/dia);Os dias de armazenamento de lixiviados adotados para o reservatório, 7, são considerados suficientes para o planejamento da retirada dos mesmos coletados por caminhão tipo pipa, e posteriormente serem encaminhados a uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE;Os lixiviados gerados no aterro somente serão encaminhados a ETE se os mesmos atingirem os padrões de exigidos no art. 19-A do Decreto Estadual 8468/76.Os solos armazenados no bota-espera deverão ser dispostos formando pilhas de alturas não superiores a 3,0 m e separados por leiras de solos compactados e valas escavadas no solo natural, de maneira a evitar processos erosivos durante a ocorrência de chuvas e por ventos incidentes. Estas pilhas deverão ser cobertas com lonas para serem utilizadas a qualquer tempo, ou protegidos com o plantio de gramíneas, temporariamente, que depois poderão ser reaproveitadas.Utilização dos veículos e maquinários de acordo com a recomendação do fabricante, e manutenção periódica realizada em oficinas autorizadas fora do empreendimento;Implantação de monitoramento geotécnico através de piezômetros, marco superficial, medindo poropressões de lixiviados e biogás no interior do aterro e deslocamentos horizontais e verticais, com leituras dos instrumentos no mínimo mensal.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o Programa de Monitoramento de Águas Superficiais e Subterrâneas, conforme o disposto no item 11.5.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas de minimização e de controle incorporados ao projeto, assim como as estruturas de drenagem, disposição de resíduos, impermeabilização do solo, reservatórios, tratamento de lixiviados, descarte de efluentes sanitários, tornam esse impacto restrito à área operacional, e de <i>Baixa Magnitude</i>.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Decreto Estadual nº 10.755 de 22/11/1977 classificados como classe 4 os cursos d’água presentes no local.Decreto Estadual nº 8.468 de 8/9/1976 que regulamentou a Lei nº 997 de 31/5/1976 referente ao controle da poluição ambiental. Ressalta-se que, com a existência de norma federal, versando sobre o mesmo tema da norma estadual, serão aplicáveis sempre os padrões mais restritivos em relação ao corpo d’água receptor. Os efluentes somente serão encaminhados a tratamento externo em ETE se atingirem os padrões estabelecidos no art. 19-A do Decreto 8468/76.Resolução CONAMA nº 357, de 18 de Março de 2005. Os padrões de qualidade das variáveis analisadas deverão ser comparadas com o valores para rios de classe 4 da resolução Conama mencionada.NBR –13.896 da ABNT. A concepção do projeto e estruturas do aterro sanitário de Osasco deverão seguir as condições mínimas exigíveis da referida norma.NBR –13.969 da ABNT. De acordo com esta Norma, conforme as necessidades locais, as alternativas citadas podem ser utilizadas complementarmente entre si, para atender ao maior rigor legal ou para efetiva proteção do manancial hídrico, a critério do órgão fiscalizador competente.

(20) Impacto Ambiental: *Aumento da concentração de material particulado em suspensão, durante a operação. (ref. Item EIA: 10.5.3).*

Síntese do Impacto: Poderá ocorrer suspensão do material particulado devido à movimentação de terra para a implantação das células e recobrimento de resíduos, pela circulação de veículos nas vias internas não pavimentadas do empreendimento.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Qualidade do Ar	Alteração das propriedades atmosféricas, pela emissão de material particulado proveniente do tráfego de veículos pesados.	*Tráfego de veículos pesados nas áreas de influência durante a fase de operação do aterro sanitário; *Circulação das máquinas e veículos automotores durante a fase de operação do aterro sanitário.	ADA	Negativa	Direta	Normal	Imediato e Longo Prazo	<u>Reversível</u> (1)	<u>Pontual-ADA</u> (1)	<u>Moderada</u> (1)	Baixa (1)	(-) MB

(21) Impacto Ambiental: *Aumento da emissão de gases, durante a fase de operação. (ref. Item EIA: 10.5.3).*

Síntese do Impacto: Poderá ocorrer aumento na emissão de gases, na região do empreendimento, pela queima de combustíveis fósseis pelas máquinas e veículos automotores que circularão diariamente, na fase de operação.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
Operação	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
	Qualidade do Ar	Alteração da qualidade do ar pela emissão de gases decorrente da queima de combustíveis fósseis pelas máquinas e veículos que circularão pelo empreendimento.	*Tráfego de veículos pesados nas áreas de influência durante a fase de operação do aterro sanitário; *Circulação das máquinas e veículos automotores durante a fase de operação do aterro sanitário.	ADA, AID e AII	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	<u>Reversível</u> (1)	<u>Regional AII</u> (5)	<u>Relevante</u> (3)	Moderada (15)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Umectação de vias não pavimentadas interna e externamente ao empreendimento, por onde os caminhões trafegam e das praças de manobra e das frentes de disposição de resíduos;Controle de velocidade de veículos pesados à velocidade máxima, estabelecida para caminhões, nas vias de acesso internas, de 20 km/h;Manutenção periódica das máquinas, equipamentos e veículos pesados.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o Programa de <i>Inspecção Veicular – PIV, em atendimento à Resolução SMA nº31, de 28 de dezembro de 2000, o Estado/Município.</i>
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas de minimização e de controle incorporados ao projeto, assim como as estruturas de drenagem, disposição de resíduos, impermeabilização do solo, reservatórios, tratamento de lixiviados, descarte de efluentes sanitários, tornam esse impacto restrito à área operacional, e de <i>Baixa Magnitude.</i>
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Resolução CONAMA nº 005 de 15 de junho de 1989. No estado de São Paulo a responsabilidade pelo monitoramento da qualidade do ar é da CETESB, na região de Osasco, as estações mais próximas localizam-se em Osasco, Carapicuíba Taboão da Serra e Mirante Santana em São Paulo.Resolução CONAMA nº 03 de 28 de junho de 1990. Os resultados dos estudos da qualidade do ar mostraram que as concentrações de SO₂ e NO₂ atenderam aos padrões aplicáveis da Resolução CONAMA nº 03/1990, enquanto que as concentrações de PTS foram superiores aos padrões da referida resolução, na coleta realizada em 26/03.Decreto Estadual nº 8.468 de 8/9/1976 que regulamentou a Lei nº 997 de 31/5/1976 referente ao controle da poluição ambiental. Os gases emitidos pelo aterro sanitário serão queimados.Resolução CONAMA nº 315, de 29 de Outubro de 2002. Os maquinários e veículos do empreendimento deverão estar em acordo com os limites estabelecidos.Lei Federal nº 8.723, de 29 de outubro de 1993. Os maquinários e veículos do empreendimento deverão estar em acordo com os limites estabelecidos. <p>Decreto nº 52.469, de 12 de Dezembro de 2007. A implantação do empreendimento irá gerar emissões totais abaixo dos limites estabelecidos no decreto para todos os parâmetros. Em relação às fontes móveis, as projeções realizadas atendem ao Decreto 52.469/2007, em sua totalidade.</p>

(22) Impacto (Sócio) Ambiental: *Risco à saúde pública devido à presença de reservatórios e vetores. (ref. Item EIA: 10.5.4).*

Síntese do Impacto: A disposição, armazenamento e tratamento inadequado dos resíduos sólidos e dos chorumes promovem condições favoráveis à proliferação de vetores de doenças, como baratas, moscas, ratos, escorpiões e mosquitos e demais insetos e animais, além do fato de propiciar a contaminação de outros tipos de animais, os domésticos e, por conseguinte a contaminação dos seres humanos.

Diversas doenças podem advir do armazenamento inadequado de resíduos e podem causar tanto doenças pontuais e restritas a uma pessoa ou a um grupo pequeno de pessoas, como podem causar epidemias (como por exemplo, a cólera ou dengue).

Sendo a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos um dos pilares do saneamento básico, prevê-se que a sua melhoria, associada aos outros aspectos (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas) será capaz de diminuir a incidência de doenças e mesmo evitar os óbitos decorrentes de moléstias relacionadas, por exemplo, à proliferação de vetores.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>

Encerramento	Saúde Pública	Armazenamento e tratamento de resíduos sólidos; Coleta, armazenamento e tratamento de lixiviados (chorume).	<p>* Lançamento, disposição e compactação dos resíduos sólidos no solo, na forma de camadas que são periodicamente cobertas com solo ou outro material inerte;</p> <p>*Coleta e armazenamento de lixiviados (chorume). a coleta deve ser feita pela base do aterro sanitário e enviado a lagoas de lixiviados previamente preparadas com impermeabilização da base e de seu contorno ou enviados para tanques de armazenamento fechados. também podem ocorrer vazamentos de lixiviados no corpo do aterro sanitário;</p> <p>*Tratamento do chorume de forma adequada. O chorume é um líquido decorrente da decomposição dos resíduos sólidos contendo alta carga poluidora, o que pode ocasionar diversos efeitos sobre o meio ambiente. O potencial de impacto deste efluente está relacionado com a alta concentração de matéria orgânica, reduzida biodegradabilidade, presença de metais pesados e de substâncias recalcitrantes.</p>	All	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	<u>Reversível</u> (1)	<u>Regional All</u> (5)	<u>Relevante</u> (3)	Moderada (15)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Recobrimento diário com camada de solos sobre resíduos lançados e compactados no aterro sanitário de forma a minimizar a proliferação de vetores;Tratamento adequado do chorume antes de ser lançado em corpos d’água ou o chorume coletado pode ser encaminhado para um local adequado (Estação de Tratamento de Esgotos);Prevê-se que sejam minimizados o atendimento das demandas sociais de melhoria na qualidade de saúde e a diminuição de incidência de doenças infecciosas e parasitárias, na medida em que, haja melhoria na rede de atendimento à saúde e melhoria no sistema de tratamento de esgoto nos arredores do aterro sanitário proposto;Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores que manuseiam diretamente o lixo, destinados a proteção contra riscos nocivos a sua saúde.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Controle periódico através de vistorias técnicas das atividades de disposição e tratamento dos resíduos sólidos nas frentes de trabalho, e no corpo do aterro sanitário e na lagoa de lixiviados visando à detecção de possíveis vazamentos de chorume, e implementação de medidas e/ou obras corretivas.Realização de exames médicos periódicos de saúde para os trabalhadores que operam diretamente o aterro sanitário.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A implantação das medidas mitigadoras e monitoramento proposto deverão tornar este impacto como de Baixa Magnitude.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">De acordo com o instituído pela Constituição Federal de 1988 em seu Art. 196º, a saúde é direito de todos e dever do Estado por meio de políticas sociais e econômicas garantir os serviços de atendimento de saúde gratuitos visando à redução do risco de doença e de outros agravos. Ao empreendedor, prestador de serviço terceirizado, cabe a responsabilidade de dispor adequadamente os resíduos, e controlar a ocorrência de vetores de proliferação de doenças.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro 2007. A implantação do aterro sanitário de Osasco virá agregar possibilidades de cumprimento dessa lei, entre outros aspectos, no que se à universalização.A Lei Estadual nº 7.750, de 31 de março de 1992. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências. A melhoria na salubridade ambiental apresenta efeitos sinérgicos do tratamento de resíduos com outros aspectos do saneamento.

(23) Impacto (Sócio) Ambiental: Incômodos à população. (ref. Item EIA: 10.5.5).

Síntese do Impacto: No caso do aterro sanitário proposto, os ventos predominantes para o período da madrugada (01 as 06h) são os de NW. Também é neste período que ocorre a maior porcentagem de calmaria e ventos fracos diários (cerca de 13%). Neste caso, a população alocada no bairro Parque Imperial de Barueri, distante a 500 m, é a mais afetada. Para o período da manhã (07 às 12h) predominam ventos L e o período de calmaria e ventos variáveis representam 5%. A população mais afetada encontra-se alocada no Bairro Três Montanhas. Para os períodos da tarde e noite (13 às 18h e 19 às 24h, respectivamente) predominam ventos SE, e o período de calmaria e ventos variáveis é inferior a 2%. Nestes casos, a população mais atingida localiza-se no Bairro Bonança.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
Operação	Qualidade de Vida	Geração e emissão de substâncias odoríferas	*Lançamento, disposição e compactação dos resíduos sólidos no solo, na forma de camadas que são periodicamente cobertas com solo ou outro material inerte; *Coleta e armazenamento de lixiviados (chorume): será feita pela base do aterro e enviado a lagoas previamente preparadas com impermeabilização da base e de seu contorno ou enviados para tanques de armazenamento fechados; *Tratamento do chorume: deverá ser tratado antes de ser lançado em corpos d’água ou o chorume coletado e encaminhado para um local adequado (Estação de Tratamento de Esgotos).	All	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo.	<u>Reversível</u> (1)	<u>Regional -All</u> (3)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Alta</u> (25)	<i>(-) MB</i>

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">- Implantação de cortina de vegetação ao redor do aterro sanitário;- Recobrimento diário dos resíduos lançados no aterro sanitário;- Queima de gases através de <i>flares</i> ou implantação de biodigestores;- Uso de máscaras pelos funcionários que trabalham na operação do aterro sanitário.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">O monitoramento da qualidade do ar e questionamento sistemático de uma amostra de residentes em uma área definida, usando um questionário para medir o grau

	de incômodo a população do entorno do aterro sanitário, constituem-se em métodos que podem ser aplicados na avaliação de odor.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">As medidas preconizadas deverão atenuar a emissão de odores para as áreas circunvizinhas ao aterro sanitário.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">O futuro operador do Aterro Sanitário é responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Não há.

(24) Impacto (Sócio) Ambiental: Risco a saúde da população. (ref. Item EIA: 10.5.5).

Síntese do Impacto: No caso do aterro sanitário proposto, os ventos predominantes para o período da madrugada (01 as 06h) são os de NW. Também é neste período que ocorre a maior porcentagem de calmaria e ventos fracos diários (cerca de 13%). Neste caso, a população alocada no bairro Parque Imperial de Barueri, distante a 500 m, é a mais afetada. Para o período da manhã (07 às 12h) predominam ventos L e o período de calmaria e ventos variáveis representam 5%. A população mais afetada encontra-se alocada no Bairro Três Montanhas. Para os períodos da tarde e noite (13 às 18h e 19 às 24h, respectivamente) predominam ventos SE, e o período de calmaria e ventos variáveis é inferior a 2%. Nestes casos, a população mais atingida localiza-se no Bairro Bonança.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator (Sócio) Ambiental	Aspectos (Sócio) Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
Operação	Qualidade de Vida	Geração e emissão de substâncias odoríferas	A exalação de emissões gasosas odoríficas poderá promover intranquilidade, desconforto, dor de cabeça, irritação na garganta e ardor nos olhos, problemas respiratórios aos trabalhadores do aterro sanitário e moradores que residem nas proximidades do mesmo.	AID	Negativa	Direta	Normal	Longo Prazo	Reversível (1)	Local-AID (3)	Muito Relevante (5)	Moderada (15)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">- Implantação de cortina de vegetação ao redor do aterro sanitário;- Recobrimento diário dos resíduos lançados no aterro sanitário;- Queima de gases através de flares ou implantação de biodigestores;- Uso de mascaras pelos funcionários que trabalham na operação do aterro sanitário.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">O monitoramento da qualidade do ar e questionamento sistemático de uma amostra de residentes em uma área definida, usando um questionário para medir o grau de incômodo a população do entorno do aterro sanitário, constituem-se em métodos que podem ser aplicados na avaliação de odor.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">Este impacto será minimizado com a implantação das medidas recomendadas, principalmente para os moradores que residem nas proximidades do aterro sanitário.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">O futuro operador do Aterro Sanitário é responsável pela implantação das medidas propostas.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Não há.

(25) Impacto Ambiental: Poluição das águas superficiais. (ref. Item EIA: 10.5.6).

Síntese do Impacto: Durante a operação pode ocorrer ruptura dos taludes naturais e do aterro sanitário com a mobilização de solo e de resíduos, podendo atingir o Córrego Açucará, e poluir suas águas por resíduos contaminados e líquidos lixiviados (chorume).

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e Pontuação	Reavaliação da Magnitude Com Medidas
Operação	Qualidade das Águas Superficiais/Saúde	Instabilização geotécnica em taludes naturais e de resíduos.	* Modificações na geometria das encostas, por meio da execução de cortes para implantação das células de resíduos. * Disposição de resíduos sólidos em camadas (células) resultando num talude final do corpo do aterro sanitário de grandes dimensões.	All	Negativa	Direta	Acidental	Curto e Médio Prazo	Reversível (1)	Regional All (5)	Muito Relevante (5)	Alta (25)	(-) MB

(26) Impacto Ambiental: Risco a integridade física dos trabalhadores, visitantes e moradores do entorno imediato. (ref. Item EIA: 10.5.6).

Síntese do Impacto: O material rompido pode atingir as porções da ADA e AID, localizadas à jusante do escorregamento.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do	Áreas de	Natureza do	Incidência do	Ocorrência	Prazo de	Reversibilidade	Abrangência	Relevância	Magnitude e	Reavaliação da

			impacto previsto	Influência	Impacto	Impacto	do Impacto	Ocorrência do Impacto				Pontuação	Magnitude Com Medidas
Operação	Qualidade das Águas Superficiais/Saúde	Instabilização geotécnica em taludes naturais e de resíduos.	* Modificações na geometria das encostas, por meio da execução de cortes para implantação das células de resíduos. * Disposição de resíduos sólidos em camadas (células) resultando num talude final do corpo do aterro sanitário de grandes dimensões.	AID	Negativa	Direta	Acidental	Imediato	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Local-AID</u> (3)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Alta</u> (45)	(-) MB

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Implantação dos taludes (inclinação e altura) e bermas de acordo com o projeto;Implantação de sistema de drenagem de líquidos lixiviados e gases;Implantação de cobertura vegetal e de sistema de drenagem superficial;Implantação de instrumentação (piezômetros, marcos, pluviômetro, medidor de vazão de lixiviados, etc.).
Monitoramento	O monitoramento e controle geotécnico serão efetuados através de vistorias periódicas por profissionais habilitados, com a finalidade de inspecionar principalmente bermas, vias de acesso internas, dispositivos de drenagem e instrumentos de leitura, identificando possíveis anomalias, tais como: <ul style="list-style-type: none">Fissuras e trincas nos taludes e bermas do aterro sanitário;Erosões e proteção superficial nos taludes e nas bermas;Recalques e poças d'água em platôs e bermas;Carreamento de sólidos para os corpos d'água de jusante;Reparos a serem realizados nos sistemas; e Surgências de água, lixiviados e gases, e outras evidências de instabilidade. O sistema de monitoramento geotécnico contará, ainda, de instrumentos especiais que medirão: <ul style="list-style-type: none">Poro pressões de lixiviados e biogás no interior do aterro (piezômetros);Deslocamentos horizontais e verticais do aterro (marcos superficial);Vazões de lixiviados; e Pluviometria local.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">Com a implementação das medidas propostas o risco de poluição das águas superficiais e da saúde dos trabalhadores e moradores do entorno é ínfimo.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas e pela contratação de empresa especializada para acompanhamento da estabilidade dos taludes.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Norma ABNT NBR 13.896/1997: Visando garantir o bom desempenho, a segurança do aterro sanitário e sua qualidade ambiental, algumas medidas de controle tecnológico estão previstas no projeto básico.

(27) Impacto Ambiental: Cessação de disposição de resíduos sólidos no solo. (ref. Item EIA: 10.5.7).

Síntese do Impacto: O final da vida útil do Aterro Sanitário pela cessação de disposição de resíduos sólidos está diretamente associada ao encerramento do mesmo.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
Encerramento	Qualidade de Vida	Encerramento do empreendimento.	* A primeira etapa consiste no processo de encerramento das atividades de operação do aterro sanitário.	ADA	Positiva	Direta	Normal	Imediato	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Pontual-ADA</u> (1)	<u>Relevante</u> (3)	<u>Moderada</u> (9)	(+) MA

(28) Impacto (Sócio) Ambiental: Perda de postos de trabalho. Perda de bem-estar para os trabalhadores demitidos. (ref. Item EIA: 10.5.7)

Síntese do Impacto: A cessação de disposição de resíduos sólidos está diretamente associada ao encerramento do aterro sanitário e à desmobilização de mão de obra.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
Encerramento	Qualidade de Vida	Encerramento do empreendimento.	* Rescisão de contrato de trabalho dos funcionários diretos.	AID	Negativa	Direta	Normal	Imediato	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Local-AID</u> (3)	<u>Moderada</u> (1)	<u>Moderada</u> (9)	(+) MB

(29) Impacto Ambiental: Impacto de vizinhança. (ref. Item EIA: 10.5.7).

Síntese do Impacto: Este impacto refere-se ao término da circulação de veículos pesados com diminuição de tráfego e de ruído, e cessação de produção de odores em função do encerramento do aterro sanitário.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
Encerramento	Qualidade de Vida	Encerramento do empreendimento.	*Cessação de geração de ruídos, de tráfego de caminhões e de emissão de odores.	AID	Positiva	Indireta	Normal	Curto e Médio Prazo	<u>Reversível</u> (1)	<u>Local AID</u> (3)	<u>Relevante</u> (3)	<u>Moderada</u> (9)	<i>(+) MM</i>

(30) Impacto Ambiental: Recuperação da área para uso futuro. (ref. Item EIA: 10.5.7).

Síntese do Impacto: Com o encerramento das atividades de disposição de resíduos sólidos haverá a recuperação da área para futura ocupação por outras atividades.

FASE	Identificação			Caracterização					Avaliação				
	Fator Ambiental	Aspectos Ambientais	Atividade potencialmente geradora do impacto previsto	Áreas de Influência	Natureza do Impacto	Incidência do Impacto	Ocorrência do Impacto	Prazo de Ocorrência do Impacto	<u>Reversibilidade</u>	<u>Abrangência</u>	<u>Relevância</u>	<u>Magnitude e Pontuação</u>	<u>Reavaliação da Magnitude Com Medidas</u>
Encerramento	Qualidade de Vida	Encerramento do empreendimento.	*Implantação de obras de melhoria para uso futuro.	ADA	Positiva	Direta	Normal	Longo Prazo	<u>Irreversível</u> (3)	<u>Pontual -ADA</u> (1)	<u>Muito Relevante</u> (5)	<u>Moderada</u> (15)	<i>(+) MA</i>

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias	<ul style="list-style-type: none">Para aos trabalhadores demitidos deverá ser elaborado um programa de reaproveitamento em outras unidades da empresa operadora do aterro sanitário.
Monitoramento	<ul style="list-style-type: none">Implantar o <i>Programa de Reaproveitamento de Mão de Obra</i>.O plano de monitoramento proposto para a área encerrada deverá contemplar:<ul style="list-style-type: none">a) Monitoramento geotécnico (marcos superficial e piezômetros);b) Monitoramento das águas subterrâneas e superficiais, por um período de 20 anos após o fechamento da instalação.c) Manutenção da cobertura de modo a corrigir subsidências, fissuras ou erosões;d) Manutenção do sistema de monitoramento, coleta, armazenamento e transporte dos lixiviados, até o término da sua geração;e) Manutenção do sistema de drenagem de biogás até que seja comprovado o término de sua geração;f) Manutenção do isolamento do local, minimizando o risco de acidente para pessoas ou animais;g) Monitoramento da recomposição vegetal (cobertura vegetal e cinturão verde).
Medidas de Potencialização dos impactos positivos	<ul style="list-style-type: none">A recuperação da área após o encerramento poderá trazer novos espaços de lazer para o entorno.
Reavaliação do impacto identificado, considerando-se as medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">Com a implantação de programa de reaproveitamento de trabalhadores demitidos e sua inclusão no mercado de trabalho os impactos negativos serão minimizados.A área do aterro sanitário de Osasco deverá ser integrada à paisagem com o incremento do plantio de vegetação no seu entorno, não devendo ser ocupada por edificações ou áreas de recreação até que se garanta a completa inertização e estabilidade da massa de resíduos.Após a verificação do término das atividades biológicas internas do aterro, a área poderá ser aproveitada para laser e parque, inclusive como locais para palestras e orientações de alunos de escolas, dentro de um plano de educação ambiental e de um circuito de passeios ecológicos da região, divulgando a área como exemplo de disposição segura de resíduos sólidos domiciliares.
Responsabilidade pela implementação das medidas propostas	<ul style="list-style-type: none">A empresa que irá operar o Aterro Sanitário é a responsável pela implantação das medidas propostas e pela contratação de empresa especializada para o monitoramento.
Legislação ambiental interveniente	<ul style="list-style-type: none">Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente em seu artigo 14, parágrafo 1º, sem obstar a aplicação das penalidades administrativas nela previstas, define que o poluidor é obrigado, independente da existência de culpa, a indenizar ou reparar danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade.

PLANOS, PROGRAMAS, MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Os Planos e Programas apresentados propostos foram estruturados de acordo com o Termo de Referência da CETESB. Cabe ressaltar que, conforme determinou o referido Termo, há planos e programas ambientais que foram detalhados conforme itemização a seguir:

- Apresentação e Justificativa
- Objetivos
- Metas
- Público-Alvo
- Metodologia e Descrição das Ações (Procedimentos)
- Indicadores Ambientais
- Recursos Materiais e Humanos
- Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos
- Inter-relação com outros Planos e Programas
- Etapa do Empreendimento
- Cronograma de Execução
- Responsável pela Implementação do Programa
- Sistemas de Registros
- Referências Bibliográficas

Por outro lado, há planos e programas ambientais descritos de forma simplificada em que são apresentadas propostas metodológicas a serem aplicadas e detalhadas quando da elaboração do Plano Básico Ambiental – PBA. Para estes planos e programas seguiu-se a seguinte itemização:

- Apresentação e Justificativa
- Objetivos
- Metas
- Público-Alvo
- Metodologia e Descrição das Ações (Procedimentos).

Este Capítulo do EIA propôs os seguintes planos e programas:

Item	Programa
11.1.	Programa de Comunicação e Participação Social
11.2.	Programa de Desapropriação/Relocação da População
11.3.	Programa de Capacitação e Treinamento da Mão de Obra
11.4.	Programa de Desmobilização das Estruturas Existentes e de Gerenciamento de Resíduos
11.5.	Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas
11.6.	Programa de Compensação Ambiental
11.7.	Programa de Recomposição Vegetal
11.8.	Programa de Monitoramento e de Minimização de Incômodos à Fauna
11.9.	Plano de Gestão Ambiental das Obras
11.10.	Programa de Monitoramento Geotécnico do Maciço de Resíduos
11.11.	Plano de Controle e Prevenção de Acidentes
11.12.	Plano de Gestão de Resíduos Sólidos
11.13.	Plano de Encerramento

O detalhamento dos planos e programas pode ser vistos no EIA.

PROGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL COM A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Com a implantação do empreendimento deverá ocorrer alterações localizadas nos meios físico, biótico e socioeconômico:

- ❖ No meio físico deverá ocorrer intensificação dos processos geodinâmicos superficiais pela remoção da vegetação nativa e de gramíneas existentes no local. Entretanto, com as medidas mitigadoras preconizadas este impacto será pouco significativo e de abrangência pontual.

A probabilidade de ocorrência de escorregamentos no terreno natural e no corpo do aterro é muito pequena, com a implementação das técnicas construtivas previstas em projeto e monitoramento geotécnico dos taludes previsto. Os possíveis escorregamentos superficiais na área de influência direta, motivados pelo aterro sanitário, não constituiriam risco direto à população, entretanto, poderiam contaminar as águas dos cursos d'água a jusante.

A qualidade do ar na região, devido à baixa taxa de emissão dos poluentes convencionais emitidas pelo empreendimento proposto, não apresentaria concentrações que excederiam os padrões estabelecidos pela Res. CONAMA nº 03/1990.

Quanto à emissão de odores decorrentes do aterro sanitário seus efeitos são minimizados pela cobertura diária dos resíduos com terra, que além de minimizar a emissão de odores, impede o acesso de vetores.

Os principais problemas associados à qualidade da água estariam associados ao aterro sanitário, pela infiltração ou por vazamentos de lixiviados no corpo do aterro ou no reservatório de lixiviados, ou ainda por possíveis vazamentos de combustíveis. Por outro lado, às cargas orgânicas da população urbana residente na área da propriedade, que não dispõem de esgotamento sanitário, deixariam de existir com a implantação do empreendimento proposto. Ressalta-se que as águas do Córrego Açúcará encontram-se poluídas por coliformes fecais.

- ❖ Com relação aos aspectos do meio biótico deverá ocorrer supressão de vegetação nativa em estágio inicial, médio e avançado de regeneração, abrangendo uma área de 5,713 ha. Trata-se de um fragmento de vegetação isolado, sem conexão com outros maciços florestais. Como medidas compensatórias pela supressão da vegetação serão implantadas uma cortina vegetal ao redor do aterro sanitário proposto e reflorestamento de outra área fora da propriedade, preferencialmente na mesma bacia hidrográfica.

O longo histórico de intervenção humana na região reflete na composição da fauna registrada durante o presente levantamento na propriedade. Poucas espécies são raras, de alta sensibilidade e nenhuma é ameaçada de extinção. A maior parte são espécies comuns e bastante resistentes à descaracterização do habitat, explicando, inclusive, sua persistência na região. Cabe destacar que é pouco provável que as espécies presentes e potencialmente presentes serão afetadas, pois a área já se encontra em processo de empobrecimento e deleção de espécies mais sensíveis.

- ❖ Quanto aos aspectos do meio socioeconômico com a implantação do aterro sanitário proposto deverá ocorrer remanejamento da população existente na área da propriedade para outras áreas com melhores condições físicas e de habitabilidade.

A mão de obra (direta e indireta) para atender as necessidades do novo aterro sanitário será a mesma do aterro existente, portanto, poderá ocorrer um pequeno acréscimo no quadro atual, uma vez que parte dos funcionários deverá ser mantida no aterro existente para desenvolver algumas atividades como de manutenção, segurança, etc. O quadro de funcionários é formado basicamente por moradores locais, residentes nos bairros que circundam o aterro sanitário existente.

Quanto ao empreendimento em proposição, este tem relação direta com os aspectos sócio ambientais, uma vez que, a sua finalidade principal é de acondicionar adequadamente um volume diário considerável de resíduos sólidos urbanos gerados pelos moradores de Osasco, de feiras livres, de varrição de ruas, entre outros.

PROGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL SEM A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Na hipótese da não realização do aterro sanitário proposto, o cenário ambiental da área de influência prosseguiria em suas tendências evolutivas, de acordo à realidade local. Ou seja, a área diretamente afetada do empreendimento proposto continuaria sofrer forte pressão de invasores.

A área seria invadida de forma desordenada, avançando sobre a vegetação nativa existente no local e ocupando terrenos com altas declividades, onde a probabilidade de ocorrência de escorregamentos é muito alta, constituindo-se em risco direto à população.

Ocorreria desemprego de 48 funcionários diretos que residem nas redondezas do local de trabalho, isto é, do aterro sanitário existente. Assim como, o município de Osasco deixaria de arrecadar impostos com a não implantação do empreendimento.

Os resíduos sólidos gerados em Osasco seriam encaminhados para aterros localizados em outros municípios, tornando os custos mais elevados com o transporte para locais mais distantes. Recursos que poderiam ser aplicados em várias benfeitorias para a cidade.

Não haveria alterações dos níveis atuais da qualidade do ar, que se apresentam aceitáveis e abaixo dos estabelecidos pelas legislações vigentes. Porém, haveria um aumento da poluição das águas do córrego Açúcará decorrente do lançamento de esgotos sem tratamento pela população invasora na área de interesse, afetando o meio ambiente e a saúde da população residente no local e das áreas de jusante.

Conclusões do EIA

O EIA avaliou a viabilidade ambiental do empreendimento denominado **Aterro Sanitário de Osasco**, a se implantar em área de 119.574,63m², localizada na Rua Sérgio Ribeiro da Silva, sem número, bairro Jardim Bonança, no município de Osasco.

Ressalta-se que a área pretendida para a implantação do empreendimento é adjacente ao aterro sanitário existente, sendo este um dos fatores determinantes na escolha da área, assim como, são poucas as opções de disponibilidades de terrenos para tal fim, dado a grande urbanização do município.

A área selecionada foi considerada de utilidade pública pelo Decreto nº 10.239, de 08 de julho de 2009, para a implantação do novo aterro sanitário.

A gleba ocupa parte de encostas muito declivosas de um vale fechado, por onde corre o Córrego Açucará. As amplitudes locais na ADA variam de 35 m a 90 m, entre as cotas 740 e 830 m. O substrato é caracterizado pela presença de rochas filíticas e metarenitos, com espesso manto de solo residual e de alteração de rocha, até a profundidade de cerca de 17,0 m. O nível freático encontra-se em posições variáveis, desde 0,10 m na planície do Córrego Açucará e mais de 30,0 m nas porções mais elevadas das encostas.

A área do novo aterro sanitário apresenta-se bastante alterada pela intervenção antrópica, contando moradias irregulares, pastagens e fragmentos florestais mal conservados, com vegetação em inicial a avançado de regeneração, além de um campinho de futebol. Os fragmentos florestais são cortados por trilhas e caminhos que são utilizados pelos moradores locais, assim como, o Córrego do Açucará no interior do fragmento é utilizado como lazer pelas crianças da comunidade.

O novo aterro sanitário deverá receber cerca de 600 t/dia de resíduos originados das coletas domiciliares e dos serviços da limpeza pública. Será composto por 12 células, dispostas entre as cotas 752,5 m e 805,0 m, prevendo-se uma vida útil de 6 anos e 9 meses. Cabe ressaltar que a vida útil estimada deverá ser ampliada em função do recalque dos resíduos sólidos dispostos no aterro sanitário e a meta da Prefeitura de Osasco em ampliar a coleta seletiva para todo município em curto a médio espaço de tempo, uma vez que atualmente ocorre em cerca de 30% de seu território.

O novo aterro sanitário utilizará a maior parte das instalações de apoio e de infraestrutura do aterro existente, como administração, banheiros, auditório, refeitório, entre outros, sendo que na área do novo aterro sanitário está prevista somente a implantação da guarita, balança e portaria.

O novo aterro sanitário será provido de todos os sistemas de proteção ambiental, dentre os quais se destacam: sistema de impermeabilização de base; sistema de drenagem de base para prevenir surgimentos de água; sistemas de drenagem de lixiviados e biogás; sistema de drenagem de águas pluviais; cobertura diária e final dos resíduos. Além disso, está prevista a canalização de parte Córrego Açucará, para prevenir o contato direto das águas com maciço de resíduos.

Quanto aos impactos do meio físico referentes à intensificação dos processos erosivos, alteração da qualidade do solo e das águas superficiais e subterrâneas, emissão de gases, identificados em fichas específicas, foram considerados negativos de moderada magnitude.

Os impactos do meio biótico previstos: perda de vegetação nativa, perda de áreas passíveis de revegetação em APP, perda de habitat da fauna local, foram considerados negativos de moderada magnitude.

Os impactos relacionados à alteração da paisagem, como alterações na morfologia do terreno, nas formas de uso e ocupação do solo e visual, foram considerados negativos de alta magnitude.

Tendo em vista, as medidas estabelecidas neste Estudo e, principalmente, as diretrizes de projeto que incorporam ações de controle ambiental, tornam os impactos relativos ao meio físico e biótico de baixa magnitude.

Com relação aos impactos do meio socioeconômico, geração de questionamentos sobre a transferência da população, remoção de unidades habitacionais, desvalorização imobiliária, risco à saúde pública devido à presença de vetores, alteração ou destruição de patrimônio arqueológico pelas intervenções previstas foram considerados negativos de moderada magnitude. Enquanto o atendimento da demanda por moradias para a população que será removida foi considerado positivo de alta magnitude.

Por outro lado, *na hipótese da não aprovação* do empreendimento, deve-se considerar as consequências no cenário atual e futuro:

- A preservação e manutenção da área e da vegetação existente serão muito difícil devido à alta pressão que está submetida pela população local e externa à procura de moradias. É muito provável que a área seja invadida em função do déficit de habitações populares no município;
- A consolidação da área para moradias sociais é desaconselhável em função do risco geotécnico devido a sua topografia acidentada;
- A conversão da área para uso público de lazer nesse momento também é problemática em decorrência da falta de acessibilidade ao local e disponibilidade orçamentária e financeira para gestão, manutenção e segurança do parque.

Parece contraditório este último argumento com proposição de implantação de um parque como uma das alternativas de uso futuro, entretanto, com a implantação do novo aterro sanitário deverá ocorrer melhorias na área, com a manutenção das instalações de infraestrutura e de apoio, tais como: acessos, iluminação, água encanada, sanitários, isolamento da área, e ainda, parte do fragmento florestal que será preservada poderá ser enriquecida e ampliada com vegetação de espécies nativas.

Finalmente, tendo em vista que os impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico são passíveis de controle e de mitigação, e a preservação e manutenção da área ou conversão para outros usos é desaconselhável, conclui-se pela viabilidade ambiental do empreendimento no local pretendido.

Rosa Cristina de Itapema Silveira
Geógrafa
CREA 0601022423/D

Identificação do Empreendedor

Razão Social: *Prefeitura do Município de Osasco* (CNPJ: 46.523.171/0001-40)

Responsável Técnico: Engº Waldyr Ribeiro Filho

Endereço: Av Bussocaba nº 100 Bairro: Vila Campesina CEP: 06018-100

Município: Osasco/ SP Telefone: 3652-9000

E-mail: prefeitura@osasco.sp.gov.br

Identificação da Empresa Responsável pela Operação do Aterro Sanitário

Razão Social: *EcoOsasco Ambiental S/A* (CNPJ: 09.294.054/0001-81)

Responsável Legal: Rogélio Linares Neto

Endereço: Rua Manoel Antônio Portela, 270, Bairro Presidente Altino

Município: Osasco/SP CEP: 06210-080

Telefone/Fax: (11) 2109-0200

E-mail: rogelio@marquise.com.br

Empresa Responsável pela Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental

Razão Social: *CEMA Consultoria e Estudos Ambientais Ltda* (CNPJ: 02.512.866/0001-07)

Responsável Técnico: Geóg. MSc. Rosa Cristina de Itapema Silveira

Endereço: R. Purpurina, 131, cj 131-132 São Paulo - SP CEP: 05435-030

Tel/Fax: (11) 3032-3888

E-mail: cema@cema.com.br

Equipe Técnica

A seguir estão elencados os técnicos que participaram da elaboração do EIA-RIMA do **Aterro Sanitário de Osasco**, as respectivas atividades desenvolvidas e o número do registro no conselho de classe.

Coordenação Geral:

Rosa Cristina de Itapema Silveira, Geógrafa,
MSc,

CREA 0601022423; ART: 92221220130462788

Coordenação Técnica:

Ivan Guedes de Ávila, Geólogo,

CREA 0600518087; ART: 92221220130462887

Márcia Regina Bertholdi Piacentini, Geógrafa,
MSc

CREA 0682598256; ART: 92221220130462974

Caracterização do Empreendimento:

Ivan Guedes de Ávila, Geólogo,

CREA 0600518087; ART: 92221220130462887

Justificativa e Alternativas Locacionais do Empreendimento:

Ivan Guedes de Ávila, Geólogo,

CREA 0600518087; ART:

Márcia Elaine Teodoro, Geógrafa, PhD,

CREA 5060835372; ART: 92221220130463481

Levantamento da Legislação Interveniente:

Márcia Elaine Teodoro, Geógrafa, PhD,

CREA 5060835372; ART: 92221220130463481

Guilherme Munin, Bacharel em Direito,

OAB: 305584

Meio Físico

Qualidade do Ar:

George Lentz César Fruehauf, Engenheiro Ambiental e Matemático, PhD
CREA-SP: 5062008073; ART: 92221220121592815

Daniel Constantino Zacharias, Meteorologista,
CREA-SP: 5063075757

Giulia de Salve, Analista Ambiental

Geomorfologia, Pedologia, Geologia e Geotecnia:

Ivan Guedes de Ávila, Geólogo,
CREA 0600518087; ART: : 92221220130462887

Recursos Hídricos:

Davi Corrente Franzini, Engenheiro Ambiental,
CREA 5062634083; ART: 92221220130463043

Ruído:

Luiz Antonio Brito, Engenheiro Civil, PhD,
CREA 068509270; ART: 92221220130355146

Meio Biótico

Coordenação:

Dennis Driesmans Beyer, Biólogo, MSc,
CRBio 35361/01-D; ART: 2012/02265.

Fauna Terrestre

André Ferreira, Biólogo,
CRBio 82055/01-D, CTF IBAMA 2469911

Apoio Técnico

Débora Polanowski, Bióloga,
CTF IBAMA 5472686

Vegetação

Thayana Cristina Rebello Wanginiak,
Engenheira Florestal,
CREA 5863412407; ART: 92221220120547548

Meio Antrópico

Coordenação e Aspectos Sociais:

Maria José Birraque, PhD em Economia,
CTF IBAMA 4459807.

Aspectos Econômicos:

José Olavo Leite Ribeiro, Economista, PhD,
CTF IBAMA 5036854.

Uso do Solo:

Julia Salgado Brandão Bezerra, Geógrafa
CREA 5069024441; ART: 92221220130463837
Philippe Santos Silva, Geógrafo,
CREA: 5068939786, ART: 92221220130463424

Tráfego:

Cláudio Augusto Malorni Ribeiro, Arquiteto,
CAU: 25345-6 ; RRT: 0000001108410

Arqueologia:

Wagner Gomes Bernal, Arqueólogo, PhD
Douglas Ribeiro de Moraes, Arqueólogo
Sandra Regina Martins Sanchez, Arqueóloga

RIMA:

Márcia Elaine Teodoro, Geógrafa, PhD,
CREA 5060835372; ART: 92221220130463481

Cartografia:

Julia Salgado Brandão Bezerra, Geógrafa
CREA 5069024441; ART: 92221220130463837
Philippe Santos Silva, Geógrafo,
CREA 5068939786; ART: 92221220130463424

Apoio Técnico:

Thiago Gasparin Cardoso; Engenheiro Ambiental