



Resolução n.º 131/CADES/2009, de 10 de dezembro de 2009

Dispõe sobre a aprovação do Parecer Técnico 35/CADES/09 elaborado pela Comissão Especial de Estudo para definição de critérios para o Licenciamento Ambiental dos Cemitérios Existentes em abril de 2003 no Município de São Paulo em face da Resolução CONAMA 402/08.

O Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - CADES, usando das atribuições e competências que lhe são conferidas por Lei,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar o Parecer Técnico 35/CADES/09 elaborado pela Comissão Especial de Estudo para definição de critérios para o Licenciamento Ambiental dos Cemitérios Existentes em abril de 2003 no Município de São Paulo em face da Resolução CONAMA 402/08, com as alterações aprovadas na 120ª Reunião Plenária Ordinária, realizada em 10 de dezembro de 2009.

Art. 2º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 10 de dezembro de 2009.

Helio Neves

Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente em exercício

Conselheiros que aprovaram o Parecer Técnico:

ANGELO IERVOLINO	IVANY HATUKO UETA
ANTONIO C. DO NASCIMENTO HEITOR	JORGE JAMAL AYAD BADRA
CARLOS EDUARDO CAMARERO THOMAZ	JOSÉ CARLOS ANDERSEN
CLAUDIO DE CAMPOS	LUIS OLIVEIRA RAMOS
DIRCE CARREGÃ BALZAN	MARCOS MOLITERNO
EMILIA EMIRENE NOGUEIRA	RITA DE CÁSSIA OGERA
FERNANDA FALBO BANDEIRA DE MELLO	SOURAK ARANHA BORRALHO
FRANCISCO J. CALHEIROS RIBEIRO FERREIRA	VILMA CLARICE GERALDI
GIOVANNI PALERMO	YARA TOLEDO
HAROLDO DE BARROS FERREIRA PINTO	

Coordenadora Geral: HELENA MARIA DE CAMPOS MAGOZO



**COMISSÃO ESPECIAL DE ESTUDO PARA DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS
PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DOS CEMITÉRIOS
EXISTENTES EM ABRIL DE 2003 NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO EM
FACE DA RESOLUÇÃO CONAMA 402/08**

PARECER TÉCNICO nº 35/CADES/2009

APRESENTAÇÃO

O presente relatório é o produto final dos trabalhos desenvolvidos pela Comissão Especial de Regulamentação dos Critérios para Adequação quanto ao Licenciamento Ambiental dos Cemitérios, visando o atendimento à Resolução CONAMA nº 402, de 17 de novembro de 2008. Os estudos e discussões objetivaram o estabelecimento de procedimentos a serem adotados para adequação dos cemitérios já instalados no Município de São Paulo até abril de 2003.

Participaram da elaboração do texto, representantes de: Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA, DECONT, CADES e DEPLAN), Serviço Funerário do Município de São Paulo (SFMSP), Secretaria dos Negócios Jurídicos (SNJ), Secretaria Municipal da Saúde (SMS, COVISA), Secretaria do Meio Ambiente (SMA, CETESB), Sindicato de Cemitérios e Crematórios Particulares (SINCEP) e Câmara Multidisciplinar de Qualidade de Vida.

INTRODUÇÃO

A partir da publicação da Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003, os cemitérios devem ser submetidos ao processo de licenciamento ambiental. Os Estados e Municípios ficam responsáveis pela emissão de licença ambiental para instalação e operação de cemitérios a partir da publicação dessa Resolução, devendo o órgão licenciador ditar as diretrizes ambientais a partir daquelas estabelecidas na Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003, e na Resolução CONAMA nº 368, de 28 de março de 2006.



Os cemitérios já instalados anteriormente a 2003 encontram-se, em função de suas particularidades, muitas vezes, em desacordo com algumas diretrizes ambientais estabelecidas pelas resoluções CONAMA nº 335 e nº 368. A Resolução CONAMA nº 402, de 17 de novembro de 2008, altera os artigos 11 e 12 da Resolução CONAMA nº 335, estabelecendo que até dezembro de 2010, os órgãos ambientais estaduais e municipais de meio ambiente elaborem procedimentos visando à adequação ambiental desses cemitérios, bem como a obrigatoriedade de constar o Plano de Encerramento no processo de licenciamento ambiental.

METODOLOGIA

Foram realizadas 11 reuniões na SVMA nos dias 26/05, 09/06, 23/06, 05/08, 22/09, 07/10, 20/10, 10/11 e 24/11/09, presididas pelo Conselheiro Francisco José Calheiros Ribeiro Ferreira, de SNJ e relatadas por Solange Papini, de SMS/COVISA.

Elaborou-se um questionário, a ser respondido pelo responsável pelo cemitério, para possibilitar um levantamento prévio das principais dificuldades encontradas por estas instituições no que tange às questões ambientais. As respostas nortearam o estabelecimento dos procedimentos para adequação dos cemitérios.

Para embasar o grupo foram convidados representantes da Secretaria de Habitação (SEHAB, APROV) para discorrer sobre procedimentos para obtenção de alvará de aprovação de cemitérios e representante da CETESB para apresentar algumas licenças emitidas recentemente no Estado de São Paulo para instalação e operação de cemitérios. Também foram apresentados pelo representante do SFMSP os procedimentos adotados no Japão.

A reunião das informações obtidas nos questionários e das apresentações possibilitou a formulação da proposta para estabelecimento de procedimentos para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003.



RESULTADOS

O representante da SEHAB apresentou os procedimentos para obtenção de alvará e esclareceu que essa Secretaria pode aprovar o empreendimento, mas não seu funcionamento, que está a cargo do SFMSP. Já, o representante de SFMSP, informou que os cemitérios, mesmo com aprovação de SEHAB, somente podem funcionar se pertencerem a uma entidade religiosa. Logo, há necessidade de SEHAB informar ao empreendedor que solicitar aprovação de projeto de cemitério, que somente poderá funcionar se for ligado a uma entidade religiosa.

Foram respondidos 40 (quarenta) questionários, sendo 21 (vinte e um) de cemitérios municipais e 19 (dezanove) de particulares. Todos os cemitérios que responderam ao questionário afirmaram estarem ativos. Alguns questionários foram respondidos de forma incompleta e nenhum se manifestou quanto ao item classificação da área segundo procedimento de gerenciamento de áreas contaminadas. Talvez não tenha ficado claro para o responsável pelo preenchimento ao que exatamente se referia esse item.

Observou-se que os cemitérios municipais são, principalmente, tradicionais, enquanto que nos particulares predomina o tipo cemitério-parque. Apenas 1 (um) cemitério é do tipo misto, sendo pertencente ao Município.

A maioria (60,0%), dos cemitérios que responderam ao questionário, relatou ausência de corpo d'água no terreno. Entre aqueles que possuem algum tipo de corpo d'água no terreno, há predomínio de córrego (17,1%), seguido da presença de mina e depois de lago.

Um aspecto importante observado é distância entre a área das sepulturas e o corpo d'água mais próximo, uma vez que é um fator relacionado à possibilidade de contaminação de águas superficiais. A TABELA 1 mostra a proporção com relação à essa distância.



TABELA 1. Distribuição dos cemitérios com relação à distância entre a área das sepulturas e o corpo d'água mais próximo.

Distância das sepulturas e o corpo d'água	Porcentagem de cemitérios
0-10m	17,2
10-20m	6,9
20-50m	10,3
> 50m	65,5

Outros tópicos importantes referem-se ao revestimento das sepulturas e ao recuo das mesmas em relação à rua. No primeiro caso 87,1% dos cemitérios relataram haver revestimento. Já, no segundo caso 45,2% afirmam ter mais de 5 m entre a área das sepulturas e a rua, enquanto que 54,8% informam que esta distância é inferior.

Entre os pontos a serem abordados no licenciamento ambiental de cemitérios, segundo a Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003, está a distância entre as sepulturas e o nível máximo do lençol freático, definido na época de maior pluviosidade, já que existe a possibilidade de contaminação das águas subterrâneas. Nesse ponto, cerca de 87,0% dos cemitérios afirmam que as sepulturas estão a mais de 1,5 m do nível máximo do lençol freático, 10,0% admitem que essa distância é inferior, havendo o agravante de 13,3% dos cemitérios não terem respondido.

Uma informação importante obtida nos questionários refere-se ao uso de água retirada de poço profundo, uma vez que irá colaborar com a Secretaria Municipal de Saúde quanto ao cadastramento de fontes alternativas de obtenção de água, um dos itens do VIGIÁGUA (Sistema de Vigilância da Qualidade da Água para consumo). Os dados apontaram que todos os cemitérios utilizam água da rede de abastecimento, no caso a SABESP, mas que cerca de 25%, também, usam água de poço profundo para irrigação, abastecimento das edificações e fins operacionais.



A maioria dos cemitérios relatou não haver problemas de drenagem (90,0%) no terreno e com movimentação de terra que possam afetar a área das sepulturas (96,7%) e, apenas um, relatou problemas na área (alagamentos e destino inadequado de líquidos contaminados) e na vizinhança (desabamentos e alagamentos).

Com relação ao movimento de sepultamentos, visitas e exumações, constatou-se que os cemitérios Municipais respondem pelo maior fluxo em qualquer dos itens citados, conforme TABELA 2

TABELA 2. Número médio de sepultamentos e exumações por ano e de visitantes por dia. Total dos cemitérios que responderam ao questionário

	SEPULT/ANO	EXUM/ANO	PESSOAS/DIA
MUNICIPAIS	47134	23835	13830
PARTICULARES	13497	7356	2570
TOTAL	60631	31181	16400

Apenas os cemitérios Particulares relataram possuir algum tipo de licença, seja Municipal ou Estadual. Já, entre os cemitérios municipais, nenhum possui licença. Dois cemitérios Municipais e 3 (três) Particulares relataram terem sofrido autuações. Os dois primeiros referentes à queima inadequada de resíduos e regularização do novo acesso, e os três últimos, quanto à ausência de licença, disposição inadequada de resíduos e vencimento do alvará de funcionamento.

Os dados obtidos apontaram a situação locacional apresentada na TABELA 3. Apenas 2 (dois) cemitérios particulares e 1 (um) municipal estão localizados em Área de Proteção Ambiental (APA), cerca de 40%, entre Municipais e Particulares, em zona residencial, e apenas 1 (um) cemitério particular localizado em zona industrial. Ainda, cerca de 85,0% está localizado a menos de 50 metros da edificação mais próxima.



TABELA 3. Situação locacional dos cemitérios em relação à macrozona, Zona e Distância da edificação mais próxima. Os resultados são apresentados em porcentagem do total de cemitérios que responderam ao questionário.

MACROZONA		ZONA					Distância edificação mais próxima			
EQU	PA	Res	Ind	Com	Mista	Rural	< 50	50-100	100-200	> 200
88,9	11,1	40,0	3,3	30,0	16,7	10,0	84,8	9,2	3,3	3,0

EQU=estruturação e qualificação urbana PA=proteção ambiental

Res=residencial Ind=industrial Com=comercial

Os resultados mostraram que 93% dos cemitérios, que responderam ao questionário, não estão localizados em Área de Proteção Permanente (APP), sendo que, apenas 1 (um) cemitério particular está localizado parcialmente em APP e 1 (um) Particular totalmente.

Quanto à localização em relação ao relevo, 18,2% afirmaram estar localizado em planície, 36,4% em encosta e 45,4% no topo de morros. E em relação à vegetação predominante, cerca de 35% relatou a presença de gramíneas e 52,6% de árvores. Nesse tópico 1 (um) cemitério particular relatou possuir gramíneas, árvores e mata nativa; 1 (um) com gramíneas, arbustos e árvores e; 1 (um) com gramíneas, arbustos, árvores e mata nativa.

No tópico Manejo, ressalta-se que todos os cemitérios municipais que responderam ao questionário não possuem programa para manipulação e destinação de resíduos sólidos, bem como metodologia para controle de pragas e vetores. Entretanto, todos relataram possuir programa para manejo de resíduos de exumação. Já, entre os 19 (dezenove) cemitérios particulares que responderam ao questionário, 12 (doze) apontaram programa para manejo de resíduos sólidos e para controle de pragas e vetores. Apenas, 6 (seis) dentre os cemitérios particulares não possuem programa para resíduos originados de exumação. Salienta-se a importância das respostas obtidas, haja vista um dos grandes problemas dos cemitérios já instalados está relacionado com o manejo ambiental em seus vários aspectos.



É interessante apontar que nenhum cemitério municipal relatou alguma melhoria, algum estudo técnico/científico e tampouco apontou alguma observação. Já, entre os cemitérios particulares observou-se que todos os questionários possuem o nome e a assinatura do responsável.

Ainda se observou que alguns apontaram melhorias relacionadas à conservação e plantio de vegetação e a retirada e destinação adequada de resíduos sólidos e de exumação. Um cemitério Particular relata a realização de estudos técnicos/científicos quanto aos aspectos hidroambientais e à caracterização geologia para a viabilidade ambiental do empreendimento e outro apresenta estudo relacionando cemitério e impacto ambiental, salientando a aprovação da CETESB do referido estudo.

Com os dados obtidos a Comissão elaborou os procedimentos para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003, apresentados a seguir, para apreciação do CADES.

PROCEDIMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DOS CEMITÉRIOS EXISTENTES EM ABRIL DE 2003

I. Todos os cemitérios instalados antes de abril de 2003 no Município de São Paulo deverão providenciar sua adequação atendendo ao disposto na Resolução CONAMA nº 402, de 17 de novembro de 2008.

II. Os cemitérios municipais e particulares que se enquadrarem no disposto no item I terão 360 dias de prazo, a partir da data de publicação da Resolução/CADES, para solicitar sua adequação.

III. Os responsáveis pelos cemitérios municipais e particulares, dentro do prazo estabelecido no item II, deverão apresentar à Secretaria do Verde e Meio Ambiente Relatório de Avaliação Ambiental, com respectivo Plano de Adequação conforme conteúdo descrito no Termo de Referência do ANEXO I.



IV. Caberá ao DECONT/SVMA, no âmbito de suas competências, a análise técnica do Relatório de Avaliação Ambiental e a emissão de parecer técnico para subsidiar o licenciamento ambiental pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente.

V. Os cemitérios que se enquadrarem no disposto no item I e não solicitarem sua adequação dentro do prazo estarão sujeitos às penalidades da legislação.



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA – INFORMAÇÕES MÍNIMAS NECESSÁRIAS PARA ADEQUAÇÃO DOS CEMITÉRIOS EXISTENTES EM ABRIL DE 2003

1. Apresentar mapa, em escala compatível, contendo as seguintes informações:
 - localização geográfica, com os respectivos valores de coordenadas geográficas;
 - identificação da zona de uso na qual está inserido;
 - identificação do uso e ocupação do solo do entorno; indicação do sistema viário do entorno e dos acessos existentes,

2. Apresentar mapa, em escala compatível, e descrição da caracterização física do cemitério em relação aos seguintes aspectos:
 - geomorfológicos, geológicos, pedológicos, hidrogeológicos;
 - relevo, declividade;
 - bacia hidrográfica e rede hídrica (cursos d'água como córrego, lago, nascentes);
 - vegetação.

3. Apresentar indicação em mapa, em escala compatível, e descrição das restrições de uso e ocupação do solo incidentes na área do cemitério de:
 - APA – Área de Proteção Ambiental;
 - APP – Área de Preservação Permanente;
 - APRM – Área de Preservação de Mananciais;
 - Vegetação imune ao corte de acordo com o Decreto Estadual 30.443/89 e Lei Municipal nº 10.365/87;
 - Áreas tombadas pelo Patrimônio Histórico

4. Na existência de poços e nascentes para abastecimento de água na área do cemitério informar:
 - O tipo de poço



- Qual é a utilização da água no cemitério;
- Se é utilizado por alguém fora da área do cemitério e qual é o uso.
- Amostras das águas destinadas ao consumo humano deverão ser coletadas no ponto de captação, analisadas e os resultados terão de atender aos padrões e parâmetros constantes na Portaria nº 518/2004, de 25/04/2004, do Ministério da Saúde

5. Apresentar resultados de avaliação preliminar segundo Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas e Decisão de Diretoria 103/C/E-CETESB, de 22/07/2007, publicada no DOE de 27/07/2007. Caso os resultados da avaliação preliminar classifiquem a área como suspeita de contaminação, o interessado deverá apresentar, independente da solicitação do órgão ambiental, os resultados da investigação confirmatória, considerando os parâmetros: pH, condutividade, cor aparente, turbidez, sulfato, fosfato, cloreto, série nitrogenada, bactérias heterotróficas, coliformes totais, termotolerantes, *Clostridium perfringens*

6. No caso de cemitérios horizontais, apresentar peça gráfica na escala adequada, contendo:

- Localização das sepulturas, em planta, implantadas com autorização do SFMSP e aprovadas por SEHAB.
- Distância em metros (m) dos corpos d'água superficiais.
- Coeficiente de permeabilidade, na faixa compreendida entre o fundo das sepulturas e o nível do lençol freático, medido no fim das cheias (mês de abril).
- Representação em corte da distância em metros (m) entre o nível máximo do lençol freático no final das cheias (mês de abril) e a área das sepulturas. O nível mais alto do lençol freático (medido no fim da estação das cheias) deverá estar a uma distância mínima de 1,5 (um e meio) metros abaixo do nível inferior das sepulturas. Distâncias inferiores poderão vir a ser consideradas aceitáveis, condicionadas a estudos geológicos e hidrogeológicos, fundamentados em conjunto com a tecnologia de



sepultamento empregada, os quais demonstrem existir uma condição equivalente de segurança, por ser o subsolo extremamente favorável à atenuação dos poluentes, em função de sua granulometria, umidade e condição de aeração, bem como pelas condições do projeto.

- Mapa potenciométrico

7. Apresentar o sistema de drenagem de águas pluviais, ou a proposta de sua implantação.

8. No caso de cemitérios verticais e ossários, apresentar a caracterização dos lóculos quanto:

- troca gasosa
- tratamento para os efluentes/emissões gasosas

9. Apresentar Plano de Operação conforme tipologia do cemitério, contemplando (vide ANEXO II):

- 9.1. Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais (cemitérios vertical, horizontal e misto)
- 9.2. Movimentação de solo (cemitérios vertical, horizontal e misto)
- 9.3. Acondicionamento dos corpos (cemitérios vertical, horizontal e misto)
- 9.4. Acondicionamento e destino dos resíduos de exumação (cemitérios vertical, horizontal e misto)
- 9.5. Implantação de vegetação arbórea e arbustiva (cemitérios vertical, horizontal e misto)
- 9.6. Manutenção do sistema de drenagem de gases (cemitério vertical)

10. Apresentar Plano de Manejo Ambiental do cemitério contemplando:

- a) programa de manejo de pragas e vetores;
- b) programa para segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, exceto aqueles relacionados no item 9;
- c) programa para coleta seletiva de resíduos inorgânicos;
- d) programa de comunicação e orientação à população.



11. Apresentar Plano de Adequação Ambiental do Cemitério com respectivo cronograma.

12. Identificação do Empreendedor

Nome e razão social

CPF ou CNPJ

Inscrição Estadual

Endereço completo para correspondência

Telefone para contato e endereço eletrônico

13. Identificação do Técnico/Empresa responsável pela elaboração do relatório.

Nome e razão social

CPF ou CNPJ

RG ou Inscrição Estadual

Número do Registro Profissional no Conselho Regional

Endereço completo para correspondência

Telefone para contato e endereço eletrônico

Assinatura do responsável técnico pelo Estudo

ANEXO II – DIRETRIZES PARA OPERAÇÃO DOS CEMITÉRIOS (VERTICAL, HORIZONTAL, MISTO)

* Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais (cemitérios vertical, horizontal e misto)

O perímetro e o interior do cemitério deverão ser providos de um sistema de drenagem adequado e eficiente, destinado a captar; encaminhar e dispor de maneira segura o escoamento das águas pluviais e evitar erosões, alagamentos e movimentos de terra.

* Movimentação de solo (cemitérios vertical, horizontal e misto)

O solo removido para implantação de área de enterramento, quando não



utilizado na própria área, deverá ser acondicionado em locais adequados; ou encaminhado à reutilização, armazenagem, cobertura de Aterros Sanitários ou a aterros adequados, obedecidas as normas técnicas específicas.

* Acondicionamento dos corpos (cemitérios vertical, horizontal e misto)

Os corpos sepultados poderão estar envoltos por mantas ou urnas constituídas de materiais biodegradáveis, não sendo recomendado o emprego de plásticos, tintas, vernizes, metais pesados ou qualquer material nocivo ao meio ambiente. Fica vedado o emprego de material impermeável que impeça a troca gasosa do corpo sepultado com o meio que o envolve, exceto nos casos específicos previstos na legislação.

* Acondicionamento e destino dos resíduos de exumação (cemitérios vertical, horizontal e misto)



Os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada como resíduos Classe 2A.

Se os resíduos sólidos forem enterrados no próprio cemitério, deverá ser usada unicamente a zona de sepultamento com recobrimento mínimo de 0,5 m de solo. Fica vedada o uso da faixa que contorna a zona de sepultamento, para tal finalidade.

* Implantação de vegetação arbórea e arbustiva (cemitérios vertical, horizontal e misto)

No interior do cemitério, na chamada zona de enterramento ou sepultamento, em caso de implantação de vegetação, é aconselhável o plantio de espécies com raízes axiais (ou pivotantes), a fim de evitar invasões de jazigos, ou destruição do piso e túmulos ou danos às redes de água, de esgoto e drenagem.

* Manutenção do sistema de drenagem de gases (cemitério vertical)

Deve ser executada manutenção dos lóculos que devem ser constituídos de:

- materiais que impeçam a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores;
- acessórios ou características construtivas que impeçam o vazamento dos líquidos oriundos da coliquação;
- dispositivo que permita a troca gasosa, em todos os lóculos, proporcionando as condições adequadas para a decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação; e
- dispersão atmosférica para os eventuais efluentes gasosos.



* Referências:

Decreto Municipal 41.217/2006

Resolução CONAMA nº 335, de 03 de abril de 2003

Resolução CONAMA nº 368, de 28 de março de 2006

Norma CETESB L1040

É o parecer.

São Paulo, 24 de novembro de 2009

Francisco José Calheiros R. Ferreira
SNJ - Presidente

Solange Papini
SMS/COVISA - Relatora

Celso Caldeira
SFMSP

Helia S. B. Pereira
SVMA/DEPLAN

Amós Luciano Carneiro
SVMA/DECONT

Haroldo B. F. Pinto
SMS/COVISA

Célia Wada
Câmara Multidisciplinar de Qualidade de Vida

Ercy Cesar Soares
SINCEP

Fabiano Toffoli
SMA

Elton Gloeden
SMA

Darcio Biancardi
SINCEP

Carlos F. Castro Alves
SINCEP

Mary Lobas
SVMA/CADES