

Protocolo nº 12381/2020 e Protocolo nº 12401/2020.

Belém (PA), 03/05/2020

## ANÁLISE TÉCNICA N° 316/2020

**ASSUNTO:** Análise do documento intitulado de “Especificações técnicas para projeto e construção de lóculos (gavetas) ” contidos em cemitérios verticais situados no município de Santa Bárbara do Pará/PA.

### I – INTRODUÇÃO

O expediente trata de solicitação feita pela PJ de Santa Bárbara do Pará (Procedimento Administrativo sobre SIMP nº 000560-275/2020), com o intuito de analisar o documento intitulado de “Especificações técnicas para projeto e construção de lóculos (gavetas) ” contidos em cemitérios verticais situados no município de Santa Bárbara do Pará/PA.

### II – METODOLOGIA

- Estudo da legislação vigentes;
- Análise da documentação apresentada;
- Sistematização e organização das informações na presente análise técnica, com a resposta aos quesitos apresentados pela promotoria de justiça.

### III – RESULTADOS E DISCUSSÕES

No documento apresentado para análise, é tratado sobre as especificações necessárias para projetos de cemitérios verticais e os documentos necessários para a aprovação do órgão municipal responsável pelo desenvolvimento urbano sustentável e do meio ambiente do município de Santa Bárbara do Pará.

De acordo com documento apresentado, devem ser observados os aspectos técnicos normativos à partir da escolha do local à serem implantados os novos cemitérios até encerramento dos mesmos, obedecendo o Plano de Encerramento, ou as adequações necessária aos cemitérios já existentes, com base nas Resoluções CONAMA, assim como no Termo de Referência de Projetos para Implantação de Cemitérios Horizontais – SEMAS/PA, tendo como objetivo a redução dos risco de contaminação do solo, das águas subterrâneas e superficiais, e em consequência resguardar a saúde das populações do entorno dos referidos cemitérios, especialmente em consequência da COVID-19 .

**Novos cemitérios:**

Para a implantação de novos cemitérios, devem ser seguidas as normativas abaixo:

- a. Resolução CONAMA n° 237, de 19 de dezembro de 1997;
- b. Resolução CONAMA n° 335, de 3 de abril de 2003;
- c. Resolução CONAMA n° 368 de 38 de março de 2006;
- d. Resolução CONAMA n° 402, de 17 de novembro de 2008;
- e. Termo de Referência de Projetos para Implantação de Cemitérios Horizontais – SEMAS.

Vale ainda ressaltar que a Resolução CONAMA n° 335/2003, em seu art. 10, estabelece:

O procedimento desta Resolução poderá ser simplificado, a critério do órgão ambiental competente, após aprovação dos respectivos Conselhos de Meio Ambiente, se atendidas todas as condições abaixo:

- I. cemitérios localizados em municípios com população inferior a trinta mil habitantes;
- II. cemitérios localizados em municípios isolados, não integrantes de área conurbada ou região metropolitana; e
- III. cemitérios com capacidade máxima de quinhentos jazigos.

No processo de aprovação de novos cemitérios, em relação aos estudos e projetos realizados por profissionais de engenharia e arquitetura, deve ocorrer cobrança de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) expedida pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA) e pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

Adicionalmente, no processo de licenciamento de cemitérios, há a necessidade de reunião técnica informativa, visando a apresentação do projeto para a sociedade, minimizando possíveis impactos sociais negativos causados pela implantação dos cemitérios, considerando que historicamente, a instalação de um cemitério sempre foi tema polêmico. Somando-se a isso a causa mortis, em se tratar da COVID-19 é provável que haja uma rejeição ainda maior por parte da comunidade

**Cemitérios existentes:**

Considerando Art. 11 da Resolução CONAMA n° 335/2003, alterado pela Resolução CONAMA n° 402/2008, o qual determina que: “Os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente deverão estabelecer até dezembro de 2010 critérios para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003”, cabe a Secretarias de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS/PA, assim como

as Secretarias Municipais de Meio Ambiente, portanto, competentes para a concessão de licenciamento ambiental e fiscalização de cemitérios, a adequação dos já existentes, devendo ser adaptados às mencionadas resoluções CONAMA, assim como, ao Termo de Referência de Projetos para Implantação de Cemitérios Horizontais – SEMAS, devendo ser consideradas as observações técnicas à seguir:

Avaliar as questões passíveis de adequação em relação as alíneas, do inciso I, do Art. 3º da Resolução CONAMA nº 335/2003, em relação a caracterização da área, onde foi implantado o cemitério, propondo as adequações necessárias para atenuação dos riscos de contaminação, como segue:

- a) localização tecnicamente identificada no município, com indicação de acessos, sistema viário, ocupação e benfeitorias no seu entorno;
- b) levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, compreendendo o mapeamento de restrições contidas na legislação ambiental, incluindo o mapeamento e a caracterização da cobertura vegetal;
- c) estudo demonstrando o nível máximo do aquífero freático (lençol freático), ao final da estação de maior precipitação pluviométrica;
- d) sondagem mecânica para caracterização do subsolo em número adequado à área e características do terreno considerado.

Do mesmo modo que acima, em relação ao Art. 5º da citada resolução, deverão ser atendidas, entre outras, as exigências para os cemitérios horizontais, devendo apresentar propostas as medidas passíveis de adequação com o objetivo de atenuar os riscos de contaminação no solo e na água subterrânea, especialmente em razão do advento da COVID-19:

- I. localização tecnicamente identificada no município, com indicação de acessos, sistema viário, ocupação e benfeitorias no seu entorno; o nível inferior das sepulturas deverá estar a uma distância de pelo menos um metro e meio acima do mais alto nível do lençol freático, medido no fim da estação das cheias. *(nova redação dada pela Resolução nº 368/06)*
- II. nos terrenos onde a condição prevista no inciso anterior não puder ser atendida, os sepultamentos devem ser feitos acima do nível natural do terreno;
- III. adotar-se-ão técnicas e práticas que permitam a troca gasosa, proporcionando, assim, as condições adequadas à decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação;
- IV. a área de sepultamento deverá manter um recuo mínimo de cinco metros em relação ao perímetro do cemitério, recuo que deverá ser ampliado, caso necessário, em função da caracterização hidrogeológica da área;
- V. documento comprobatório de averbação da Reserva Legal, prevista em Lei; e VI - estudos de fauna e flora para empreendimentos acima de 100 (cem) hectares.

§ 1º Para os cemitérios horizontais, em áreas de manancial para abastecimento

humano, devido às características especiais dessas áreas, deverão ser atendidas, além das exigências dos incisos de I a VI, as seguintes: (paragrafo acrescentado pela Resolução nº 368/06)

- I. a área prevista para a implantação do cemitério deverá estar a uma distância segura de corpos de água, superficiais e subterrâneos, de forma a garantir sua qualidade, de acordo com estudos apresentados e a critério do órgão licenciador; (inciso acrescentado pela Resolução nº 368/06)
- II. 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; (inciso acrescentado pela Resolução nº 368/06).
- III. o subsolo da área pretendida para o cemitério deverá ser constituído por materiais com coeficientes de permeabilidade entre  $10^{-5}$  e  $10^{-7}$  cm/s, na faixa compreendida entre o fundo das sepulturas e o nível do lençol freático, medido no fim da estação das cheias.

Para permeabilidades maiores, é necessário que o nível inferior dos jazigos esteja dez metros acima do nível do lençol freático. (inciso acrescentado pela Resolução nº 368/06)

§ 2º A critério do órgão ambiental competente, poderão ser solicitadas informações e documentos complementares em consonância com exigências legais específicas de caráter local. (paragrafo acrescentado pela Resolução nº 368/06).

Vale ainda ressaltar, que nos casos em que apresentarem indícios da presença de passivos ambientais em relação a cemitérios, especialmente contaminação de água subterrânea, é imprescindível inicialmente a adoção de amostragens, e em seguida serem efetuadas as análises da água de poços tubulares (artesianos) ou tipo cacimba, existentes no entorno do cemitério. É recomendável que as referidas análises sejam efetuadas pelo Laboratório Central Pará – LACEN/PA, da Secretaria de Saúde do Estado do Pará, a qual fará dentro do que prevê a legislação, com o objetivo de confirmar ou não as suspeitas, resguardando a saúde da população da circunvizinha. Neste sentido, caso confirmada a suspeita, deverá ser informada a Vigilância Sanitária Municipal e Estadual, para que efetuem as devidas orientações e medidas para orientação à população.

Após passar o período de quarentena, quando houver segurança, com a diminuição do risco de contágio da COVID-19, devem ser efetuados estudos de avaliação de passivo ambiental, por equipe multidisciplinar de profissionais e empresa, especializados e habilitados com comprovado histórico de registros no CREA. Para a execução destes trabalhos deve ser emitida a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos serviços à serem realizados, em conformidade com as normas técnicas vigentes (ABNT NBR) de passivo ambiental em solo e água subterrânea, envolvendo a avaliação de risco à saúde humana.

**IV – CONCLUSÕES**

A presente análise técnica objetivou atender à solicitação de **Protocolo nº 12381/2020 e Protocolo nº 12401/2020**, encaminhada à Supervisão Administrativa dos Centros de Apoio Operacional, com intuito de analisar o documento intitulado de “Especificações técnicas para projeto e construção de lóculos (gavetas)” contidos em cemitérios verticais situados no município de Santa Bárbara do Pará/PA.

Art. 11 da Resolução CONAMA nº 335/2003, alterado pela Resolução CONAMA nº 402/2008, o qual determina que: “Os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente deverão estabelecer até dezembro de 2010 critérios para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003”, cabendo a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santa Barbara, competentes para a concessão de licenciamento ambiental e fiscalização de cemitérios, a adequação dos já existentes, devendo ser adaptados às mencionadas resoluções CONAMA, assim como, ao Termo de Referência de Projetos para Implantação de Cemitérios Horizontais – SEMAS, devendo ser consideradas as observações técnicas efetuadas nesta análise técnica, avaliando as questões passíveis de adequação em relação às citadas resoluções. Estes procedimentos devem ser efetuados, com objetivo proteger, minimizando os impactos ambientais no solo, águas subterrâneas e superficiais, e conseqüentemente resguardar a saúde das populações do entorno dos cemitérios.

Destaca-se por fim, que a operação de cemitérios em áreas não viáveis pode resultar em contaminação de águas subterrâneas por agentes patogênicos oriundos da decomposição de corpos de pessoas mortas por doenças infectocontagiosas, como no caso da COVID-19, o que exige adoção de medidas rigorosas de monitoramento e controle. Uma vez que em tais circunstâncias, a água contaminada pode chegar ao consumidor através de poços situados às proximidades de cemitérios.

Esta é a análise técnica, à qual submetemos à apreciação de Vossa Excelência.

**Soraia Marriba Soares Knez**  
Bióloga – Esp. Gestão Ambiental e  
Sustentabilidade CRBio 103671/06-D  
Assessor Técnico Especializado  
Mat. 999.2864 – GATI/CAO

**Wilson de Oliveira**  
Geólogo, Esp. Hidrogeologia Aplicada  
CREA/PA n.º 5340-D  
Assessor Técnico Especializado  
Matricula MPE-PA n.º 9992055

**Thiago Rodrigues de Matos**  
Engenheiro Sanitarista e Ambiental  
CREA-PA nº 1513194151  
Assessor Téc. Especializado. Mat. MPPA 999.2870