

A CULTURA DA MORTE NO BRASIL: OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELOS CEMITÉRIOS AO MEIO AMBIENTE E AOS SERES HUMANOS

THE CULTURE OF DEATH IN BRAZIL: THE ENVIRONMENTAL IMPACTS CAUSED BY THE BURIAL GROUNDS TO THE ENVIRONMENT AND HUMAN BEINGS

Beatriz Souza Costa¹
Maraluce Maria Custódio²

RESUMO

Este artigo teve por objetivo discutir duas questões essenciais na existência dos cemitérios no Brasil. Primeiramente foi analisado quais os impactos causados pelos restos mortais humanos e materiais utilizados, em funerais, no meio ambiente e conseqüentemente para os seres humanos. Em um segundo momento verificamos a existência, ou não, de legislação correlata e sua aplicabilidade. Este estudo é importante porque a morte deve ser encarada com maior naturalidade. Após o falecimento a destinação do corpo sem vida reflete a cultura de uma sociedade, principalmente no que se refere à religiosidade. O sepultamento no Brasil ainda é a forma mais utilizada de destinação de corpos sem vida devido a religião cristã. Os sepultamentos são realizados em áreas denominadas cemitérios. A cremação destina-se à incineração de cadáveres, e se mostra um método mais eficaz no que se refere a questões de espaço físico e impactos ambientais. As inconveniências dos cemitérios estão relacionadas aos grandes impactos ambientais que podem causar. Esses impactos são vários, dependendo da área de sua localização e a falta de regramento quanto à disposição final dos corpos. O estudo foi desenvolvido com metodologia dedutiva e técnica de pesquisa bibliográfica e informações de sites em periódicos e outros correlatos. Concluímos que os cemitérios geram impactos nos solos, águas subterrâneas e outros devido às infiltrações por meio do necrochorume. Constatamos também a inexistência, por parte dos municípios, de legislação objetiva sobre do tema.

PALAVRAS-CHAVE: Cemitério; Cultura; Impactos ambientais; Legislação; Morte.

ABSTRACT

This article aims to discuss two keys questions in the existence of cemeteries in Brazil. The first one analyze the impacts caused by human and material used in funerals, in the environment and consequently to humans remains. In a second step was verified the existence of related legislation and its applicability. This study is important because death should be seen more naturally. After death the allocation of lifeless body reflects the culture of society, especially regard to religion. Burial in Brazil is still the most commonly forme used for the allocation of dead bodies due to the christian religion. Burials are carried out in areas called cemeteries. The cremation is intended for incineration of corpses, and shows more effective method with regard to questions of space and environmental impact. The inconveniences of

¹ Mestre e Doutora em Direito Constitucional pela UFMG. Pró-reitora de Pesquisa na Escola Superior Dom Helder Câmara. Professora na Graduação e Pós-Graduação, Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da ESDHC.

² Mestre em Direito Constitucional e Doutorado em Geografia pela UFMG. Professora no Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da ESDHC.

the cemeteries are related to the major environmental impacts that may result. These impacts are different depending on the area of its location and the lack of regramento as to the final disposition of them. The study was developed with deductive methodology and technical information sites in journals and bibliography. We conclude that cemeteries generate impacts on soil, groundwater and other due to infiltration through necrochorume. We also note the absence, by the municipalities, objectively legislation on the subject.

KEYWORDS: Cemetery; Culture; Environmental impacts; Legislation; Death.

1 INTRODUÇÃO

Discutir temas ambientais sempre vêm carregados de emoção. Certamente este sentimento não pode aflorar em uma pesquisa científica, apesar de ser difícil essa separação, principalmente, quando o tema envolve o fim da vida.

Neste ensaio nos propusemos pesquisar, e responder, algumas questões importantes quanto à função dos cemitérios, e quais impactos causam ao solo, águas subterrâneas e aos seres humanos, tendo em vista a forma cultural de disposição final dos corpos sem vida.

Objeto também do artigo é a existência de fontes legislativas no país e se há aplicabilidade delas.

Os cemitérios e a morte são temas envoltos em tabus, preconceitos e pouco interessantes, para a maioria das pessoas, mesmo tendo a certeza de sua implacável ocorrência a todos os seres vivos.

Enfim, o conhecimento sobre as consequências do fim da vida relacionado com o sepultamento, e os locais destes, é de extrema importância para a saúde pública.

2 BREVE HISTÓRICO

O sepultamento de entes falecidos é uma prática religiosa adotada por grande parte da humanidade por milênios, das tumbas faraônicas até os atuais moldes de criptas, cemitérios.

No Ocidente, a partir do domínio da religião cristã, a destinação dos corpos não havia preocupação especial, morrer e ser sepultado era visto como um ato natural de retorno às cinzas como previa a Bíblia, por isso não existiam caixões ou túmulos próprios. O importante, era a garantia da proteção espiritual do morto através dos ritos e a conservação do corpo nos limites sagrados, ou seja, dentro ou mais próximo possível das Igrejas.

O fato em comento, criava uma convivência permanente entre vivos e mortos em locais comuns, pois cemitérios e igrejas se confundiam. Essa relação é o ponto chave da naturalidade da morte, destino de todos, mas que não excluía o morto do convívio social. (CAPUTO, 2008)

A convivência entre vivos e mortos, entretanto, tinha um preço, ou seja, os gases emitidos pelos mortos prejudicavam a saúde dos vivos. Tal analogia foi feita apenas no século XVIII e a partir dessa descoberta, os enterros em solo dentro ou próximo a igrejas – os *ad sanctos*- foram condenados. Desta forma, muda a figura do corpo humano morto de algo a ser

protegido pelos santos das igrejas, para coisas fétidas e perigosas para a saúde dos vivos. (FOUCALT, 1992). Isto porque

O corpo humano enquanto vivo permanece em equilíbrio com o meio ambiente, porém, após a morte, os cadáveres sepultados, seja por inumação ou tumulação, se transformam e têm os tecidos do corpo destruídos por ação de bactérias e enzimas decompositoras de matéria orgânica, resultando na dissolução gradual e liberação de gases, líquidos e sais para o meio ambiente, ou seja, estão sujeitos a fenômenos transformativos, que podem ser divididos em fenômenos transformativos destrutivos e fenômenos transformativos conservadores (CAMPOS, 2007, p.26).

A mudança em relação aos cadáveres leva à proibição de sepultamentos nas igrejas, e criou-se a figura do cemitério, última, eterna e adequada morada dos mortos. Não havia, entretanto, preocupações em como e se tais acomodações de sepultamento eram organizadas ou em local adequado para sua colocação, desde que distante das cidades para não causar doenças.

Segundo pesquisas, que apenas recentemente se iniciaram, “É possível identificar, na maioria dos cemitérios, desafios relacionados a planejamento, gestão, depósito inadequado de resíduos, entre outros desafios técnicos que afetam tanto às unidades de propriedade pública quanto às privadas”.(KEMERICH, UCKER, BORBA,2014, s.p.)

Podemos inferir que há a separação entre mortos e vivos, e criação do cemitério, a partir do surgimento da cidade urbana, pois há um acúmulo cada vez maior de indivíduos em espaço bem menor que a cidade medieval, e por consequência um aumento de mortos que eram inumados nas igrejas de forma desordenada.

A inadequação da disposição final dos cadáveres implica significativamente no aumento de gases, tornando a manutenção insustentável. Várias cidades e países, como por exemplo a França e Londres, passam a criar legislações proibindo o sepultamento nas cidades.

Logo os sepultamentos foram realizados em áreas distantes dos centros urbanos.

Foi apenas com a criação dos cemitérios que surgiu o hábito de individualizar o local da sepultura (MORAIS; MOTTA, 2008) e a cultura de utilizar caixões, como forma de transporte do corpo para o sepultamento.

No Brasil, já em 1801, por meio de Carta Régia se estabelece a necessidade de criar cemitérios distantes e fora das cidades, o que de fato não foi cumprido em sua integralidade.

Em 1828 foi promulgada a Lei que estabelecia a obrigatoriedade dos cemitérios fora dos templos religiosos e a criação destes longe dos centros urbanos pelas câmaras municipais, apesar de não ser garantido o erário para que os municípios realizassem esse mandamento. Tais normas, que seguiam a modernidade europeia, de retirar os corpos das igrejas, não foram

acatadas no Brasil. Somente a partir de 1870, com uma sociedade em pleno desenvolvimento e crescimento de centros urbanos, que a Lei de 1828 passou a ser realmente aplicada. Portanto, ficou definitivamente proibida a realização de sepultamentos nas igrejas.

Os cemitérios, desde que longe dos centros urbanos, não eram vistos como algo a ser regulamentados ou cuidados, tendo em vista que distantes, os mortos não eram mais capazes de gerar doenças.

Essa falta de preocupação, de forma geral, reina até fins do século XX. No entanto, com o aumento das pesquisas científicas, com crescimento de centros urbanos e preocupação ambiental os cemitérios voltam a ser vistos como uma ameaça à saúde pública.

Devido a falta de planejamento e metodologia adequada, os cemitérios que situavam em locais distantes das cidades, mas que hoje fazem parte dela, passam a ser entendidos como áreas de potencial risco ambiental. É importante considerar que no Brasil e demais países a maioria dos cemitérios é muito antiga e, exatamente por isso, descompassados, em termos de estudos técnicos e ambientais. (KEMERICH; UCKER; BORBA, 2014)

A demora em refletir e dar a devida atenção aos riscos oferecidos pelos cemitérios se deve à relação com a morte das sociedades atuais, ou seja, total afastamento. O distanciamento entre vivos e mortos, provocado pelos cemitérios é cada vez maior e

no fim do século XX os psicanalistas existenciais apontam que se no início do século XX o grande tabu se dava em relação ao sexo, no final do referido século o grande tabu é ligado à morte. Na atualidade é comum as crianças receberem informações sobre sexualidade, porém quando se trata da morte esta é mascarada relacionando-a com uma 'viagem', descanso Segundo Carvalho (1996) na atualidade evita-se falar de morte, bem como de ver o corpo do moribundo, pois isto nos traz à consciência a ideia de nossa própria finitude. (CAPUTO, 2008, p.78)

Após a Convenção de Estocolmo, 1972, entra em pauta a questão ambiental, mas especialmente após a possibilidade de escassez de água, - elemento essencial para a vida humana - e o despertar para a premência de sua preservação melhorando a compreensão de seu ciclo, envolvendo os cemitério e outras questões ambientais.

Com a ampliação dos estudos sobre águas subterrâneas e seu monitoramento a questão dos cemitérios, como poluidores do meio ambiente é aventada e passa a ser analisada cientificamente.

Antes de analisar tais questões, se faz necessário compreender as formas de sepultamento e cremação.

3 SEPULTAMENTO E CREMAÇÃO: A DESTINAÇÃO DO CORPO SEM VIDA

A morte é um fenômeno natural que compreende o fim do indivíduo enquanto ser humano, que ocorre por meio da parada definitiva de suas funções vitais, especialmente o cérebro, o coração e o pulmão.

Após o falecimento, a destinação do corpo sem vida reflete na organização social e na prática religiosa daquela sociedade naquele momento histórico, pois “exprime a mentalidade fúnebre de uma época, já que a morte é reflexo da visão de mundo”. (VOVELLE, 1996, p.25). Neste contexto, existem duas práticas principais: o sepultamento e a cremação.

3.1 Sepultamento

O sepultamento é a forma mais comum de tratamento do cadáver, devido à visão cristã de que a morte é “um estágio intermediário, um sono profundo do qual acordariam no dia da ressurreição, quando as almas voltariam a habitar os corpos. (CAPUTO, 2008, p.75). Segundo Campos (2007) existem duas formas principais de sepultamento como a inumação³, que é o ato de enterrar o cadáver em cova aberta e aterrada com profundidade de 1,10 a 1,50 metros; ou colocá-lo à superfície cobrindo o corpo com terra e/ou pedras. Era um processo muito comum, especialmente em regiões mais interioranas e menor poder aquisitivo.

Uma outra forma, segundo ainda o autor, é a tumulação entendida como ato de sepultar o cadáver em carneiros, popularmente conhecidos por gavetas, construídas parcial ou totalmente subterrâneas, em alvenaria ou concreto e formato de caixas retangulares, com profundidade máxima de cinco metros, as quais recebem os caixões e são lacrados. (CAMPOS, 2007)

Os sepultamentos são realizados em áreas denominadas cemitérios. Existem vários tipos de cemitérios e cada um influencia o meio ambiente de forma diferente. De acordo com Campos (2007), os principais tipos são:

a) Os tradicionais: estes são necrópoles compostas por vias pavimentadas, que contém túmulos semienterrados, mausoléus, capelas com altar, ou enfeitados com crucifixos, imagens, monumentos funerários revestidos de mármore e granito. Tais áreas contém pouca ou nenhuma arborização. E devido a sua antiguidade histórica muitos são vistos como museus

³ No entanto, NEIRA *et al* (2008) ressaltam que o termo vem sendo utilizado como sinônimo de sepultamento, independentemente da forma ou tipo de cemitério utilizado.

a céu aberto, como o cemitério do *Père-Lachaise* em Paris onde se encontra vários poetas, escritores e artistas conhecidos como por exemplo *Jim Morrison*, da banda de rock dos anos 70, *The Doors*, ou mesmo o Cemitério da Consolação em São Paulo, que tem o título de patrimônio cultural.

b) Cemitério-Parque ou Jardim: que são construídos com carneiros, popularmente chamados de gavetas no solo, onde os sepultamentos são feitos por tumulação e cobertos por gramados e árvores, onde a sepultura é marcada por uma pequena placa ao nível do solo, sem qualquer tipo de enfeite. Este tipo de cemitério tem ganhado muito espaço nos dias atuais no Brasil, talvez pela sensação de paz e tranquilidade que transmitem.

c) Cemitério Vertical que é construído de forma vertical, acima do nível do solo, sem contato com a terra. Os corpos são sepultados separadamente em gavetas, um ao lado do outro, formando andares e a circulação de visitantes é feita por meio de escadas ou elevadores e corredores. Esta especialidade tem ganhado espaço nos dias atuais e dentre os tipos de cemitérios são considerados uma alternativa com menos impactos ambientais, pois não lançam resíduos nem no solo nem na água subterrânea, além de outras vantagens como, por exemplo, redução do número de exigências legais, de espaços físicos menores, bem como facilidade para visitas e sepultamentos já que são ambientes fechados.

Segundo Romanó (2005) a construção dos cemitérios, e as formas de sepultamento sempre, ignoraram os aspectos relevantes como as características geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas. Pois como se tornariam áreas impróprias para produção ou habitação, a ideia era sempre utilizar terrenos de menor valor econômico.

Os cemitérios, em muito, podem assemelhar-se com um aterro sanitário, pois são depósitos de corpos, visto que em ambos são enterrados materiais orgânicos e inorgânicos, com a possibilidade de carregar consigo bactérias que têm uma grande possibilidade de colocar em risco o meio ambiente e a saúde pública. Por isso, a necessidade de rigor no controle, como nos aterros sanitários, pois ambos podem se tornar grandes focos de contaminação de doenças.

Preocupado com a possibilidade de contaminação, e em respeito à Lei 6938/81, o CONAMA criou as Resoluções nº 335/2003, nº 368/2006 e nº 402/2008, que estabelecem regras para a criação e adequação dos cemitérios e que os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente desenvolvem, até dezembro de 2010, critérios adequados a sua área de atuação para evitar os possíveis riscos ambientais e sanitários daqueles.

Mesmo com a criação de normas específicas sabemos que ainda não são aplicadas na grande maioria deles. Um exemplo é Belo Horizonte, terceira maior capital do País, que de

acordo com a mais recente estimativa realizada pelo IBGE em 2013, tem uma população de 2 479 175 habitantes e que não tem um regramento específico sobre o tema.

Nessa esteira, o que existe são leis tratando de questões econômicas envolvendo jazigos, olvidando das questões ambientais. Mas a capital mineira não destoa da grande parte das cidades brasileiras. Os cemitérios são ignorados como problema, mas a partir da complexidade ambiental que envolvem, a discussão vem surgindo e dela emergindo alternativas que acenam com menores impactos, como a prática de cremação.

3.2 Cremação

A cremação apresenta-se como método mais eficaz no que se refere às questões de espaço e impacto ambiental. O processo é realizado no chamado crematório, que destina-se à incineração de cadáveres.

Esses locais são compostos por fornos com filtros para retenção de material particulado, que cremam corpos em compartimentos isolados.

O costume de cremar os mortos tem origens tanto religiosas quanto de higiene ou até mesmo carência de espaços físicos. Nesse contexto entende-se por cremar o ato de reduzir o corpo a cinzas. Relatos históricos evidenciam que o ato de cremar os mortos era comum, por exemplo, na Grécia antiga, em especial como resultado de guerras, quando a maioria das vítimas fatais em batalhas passava por esse processo. Já os escandinavos adotaram essa prática por motivos religiosos. Para esses povos, apenas com a cremação a alma do morto estaria em liberdade. (KEMERICH, UCKER, BORBA, 2014)

Estudos afirmam que a cremação não libera fumaça em seu processo. De modo geral, o procedimento ocorre a temperaturas de 900°C, com duração de uma a duas horas e captura de gases liberados pela queima, e após esse período restam apenas cinzas. Estas cinzas são entregues aos familiares depois de sete dias, em urna apropriada. (CAMPOS, 2007).

A cremação é o tratamento dado ao cadáver que tem menor impacto ambiental, pois não gera resíduos causadores de impactos relevantes ao meio ambiente, bem como elimina elementos patogênicos que poderiam ser um risco sanitário.

Mas mesmo sua autorização deve ter regras a serem elaboradas pelos municípios num planejamento adequado às normas do CONAMA.

Outras possibilidades podem ser propostas para reduzir o impacto espacial nas cidades, como o cemitério vertical, entretanto incumbe aos administradores, por meio de audiências públicas, informar e discutir com a população o método que melhor atenda aos valores culturais, religiosos e à saúde de seus munícipes. Sempre lembrando que, devido à

raiz cristã, no Brasil a cremação ainda é feita em menor escala e não é bem aceita cultural e religiosamente por uma parcela da sociedade.

Para realizar a melhor escolha cultural, e ambiental para cada cidade, o estudo deve conter se há e quais são os impactos de um cemitério comum. Estes estudos devem ser realizados de forma séria e com amplo acesso à informação para a sociedade envolvida.

4 IMPACTOS AMBIENTAIS DOS CEMITÉRIOS PARQUES E DOS CEMITÉRIOS TRADICIONAIS

Impacto ambiental é segundo o Artigo 1º da Resolução n.º 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA),

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se 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. (MEDAUAR, 2012, p.661)

Os impactos ambientais devem ser reduzidos ao mínimo possível e para tanto aplica-se o uso do EIA/RIMA – Estudo de Impacto ambiental/ Relatório de Impacto Ambiental - como cumprimento dos princípios, do Direito Ambiental, da precaução e prevenção para garantia de salubridade do meio ambiente.

Uma vez desenvolvida atividades que não respeitem às devidas precauções, estas devem ser punidas com base no princípio da reparação e do acesso equitativo ao meio ambiente. No Brasil a punição pode ocorrer em nível administrativo, civil e penal em qualquer âmbito da federação. O marco principal de punição é a Lei 9.605/98, que estabelece

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la. (MEDAUAR, 2012, p.425)

Os cemitérios, entretanto,

nunca foram incluídos nas listas de fontes tradicionais de contaminação ambiental no Brasil, provavelmente por preconceito ou por não se acreditar que cadáveres humanos ou de animais possam trazer consequências ao meio ambiente e à saúde pública, o que torna necessário o conhecimento de todos os aspectos deste tipo de

atividade, principalmente quando o cadáver humano possa causar alterações no meio ambiente e prejudicar a saúde dos vivos (CAMPOS, 2007, p.77)

Em nível internacional, a Organização Mundial de Saúde foi a primeira a preocupar-se com os impactos que a atividade cemiterial pudesse causar ao meio ambiente. Especialmente, na questão da contaminação de águas subterrâneas e a presença de microrganismos transmissores de doenças, por isso a necessidade de Estudos de Impacto ambiental que façam análises geológicas e sanitárias das áreas de implementação de cemitérios, bem como a fixação de faixas de proteção sanitária para a garantia de preservação das águas, e seu uso no abastecimento público. (ÜÇISIK; RUSHBROOK, 1998)

Os estudos sobre cemitérios e seus impactos ainda é incipiente, se pensado em relação as possibilidades envolvidas de danos ao meio ambiente. Isto é fato, porque existem poucas informações publicadas sobre o potencial de poluição pelos cemitérios e não há uma preocupação com a biodegradabilidade dos componentes utilizados, tanto no enterro como nos produtos utilizados nos cadáveres. (CAMPOS, 2007)

Devido a sua função, sepultamento, não houve cuidado com seus impactos até recentemente, e por isso os cemitérios foram implantados de forma aleatória e em locais pouco valorizados, mas sem as devidas análises dos aspectos geológicos, hidrogeológicos e geotécnicos para avaliar seu impacto ambiental, logo seus riscos eram desconhecidos.

Em meados do século XXI, esses impactos chamam a atenção de estudiosos e começam a ser realizados estudos interdisciplinares para compreender a natureza desses impactos, e no seu entorno.

Segundo Gagliano *et al* (2011, p. 1)

Sabe-se, em decorrência dessas investigações, que os cemitérios apresentam risco de contaminação ambiental, em particular para as águas subterrâneas de menor profundidade, ou seja, o aquífero freático. Devido a falta de controle, planejamento e principalmente de estudos minuciosos dos locais onde os cemitérios são instalados, muitos deles se transformaram em risco efetivo contaminando o lençol freático em decorrência do necrochorume oriundo de cadáveres em decomposição.

Os cemitérios e sepultamentos podem gerar impactos negativos na água, no solo, no ar, podendo ser vetores de patógenos, doenças e radioatividade. Por isso, faz se necessário que os órgãos públicos levem mais a sério a concessão de alvarás para a instalação destes, como também o desenvolvimento de planos de reestruturação para adequação ambiental dos existentes.

O tema, para ser compreendido exige apresentação de questões técnicas sobre os principais contaminantes de forma interdisciplinar. Assim, apresentaremos a análise destes pela perspectiva de vários autores.

O primeiro, e mais visível, elemento são os resíduos como os remanescentes de roupas, flores, de caixões que são jogados em lixos comuns a céu aberto, os quais podem contaminar os visitantes ou em contato com a água da chuva, pois estes levam substâncias poluentes que se infiltram no solo. (PIRES; GARCIAS, 2008)

O segundo elemento é o necrochorume, entendido por Campos (2007, p.31), como “neologismo conhecido técnica e cientificamente por produto da coliquação, criado por analogia ao chorume dos resíduos orgânicos dos aterros sanitários, que, “logo após o seu extravasamento, passa por um processo transformativo de polimerização”.

4.1 Necrochorume e sua manifestação

O Necrochorume é liberado pelo corpo decomposto a uma média de 30 litros. Segundo Campos (2007 p.31) uma solução aquosa rica em sais minerais e substâncias orgânicas degradáveis.

Esse material é resultante do processo de decomposição de cadáveres nos cemitérios, com duração de seis a oito meses, ou mais, dependendo das condições ambientais, e cuja formação se inicia após a morte, no período coliquativo (após a fase gasosa).

De acordo com Campos (2007), dependendo do tipo de solo, ao longo de determinado tempo o necrochorume reduz a substâncias inofensivas. Nos sepultamentos por tumulação, em condições adequadas e bem construídas de confinamento, o necrochorume seca e reduz-se a pó e não permeia o solo circunvizinho.

O problema surge quando esses locais são construídos de forma inadequada, ou em terrenos sem a devida análise, logo tornam o ambiente insalubre, mal cheiroso e geram infiltrações. Nestas infiltrações passam o necrochorume, que se tornam um poderoso poluente, principalmente, de solo e águas subterrâneas.

As águas subterrâneas, apesar de muito importantes, são de difícil mapeamento, pois o estudo é desenvolvido manualmente.

O estudo de impacto ambiental de um cemitério é muito importante, pois se construído em terreno inadequado, sem boa conservação dos túmulos e que não permitam a segura e eficiente decomposição cadavérica, podem conduzir a um desequilíbrio ambiental grave.

Também a infiltração das águas de chuva, nos túmulos, promovem o transporte de muitos compostos químicos (orgânicos e inorgânicos) para o solo. Em consequência podem alcançar o aquífero contaminando-o, especialmente aqueles de menor profundidade, que são as captadas por poços artesianos, principal fonte de água potável em fazendas e sítios.

Campos assinala que

dependendo da profundidade do lençol freático, a carga microbiológica do necrochorume (vírus e bactérias) é eliminada e não existem problemas de contaminação; todavia, em determinadas condições hidrogeológicas, o necrochorume atinge o lençol freático praticamente íntegro, com suas cargas químicas e microbiológicas, desencadeando a sua contaminação e poluição. (CAMPOS, 2007, p.77)

Exemplos graves são a febre tifoide e a hepatite infecciosa, pois os vírus e bactérias reproduzem-se no interior do parasitado, ou seja, no interior do aparelho digestivo do ser humano. Quando presentes na água indicam que houve contato de esgotos sanitários, ou algo similar – como o necrochorume - e que há presença fecal na mesma (BRANCO, 2003).

O grande problema visualizado são os leitos subterrâneos, pois não seguem a lógica dos de superfície e a contaminação de águas subterrâneas, em determinado local, pode atingir uma região há uma distância de 100 quilômetros, dificultando a descoberta da origem da contaminação.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) 80% das doenças ocorridas nos países em desenvolvimento são causadas por contaminação da água, pois apenas 30% da população mundial têm garantia de água tratada e 70% dependem de poços e outras fontes de abastecimento passíveis de contaminação. (CAMPOS, 2007)

Além da possibilidade de poluição das águas subterrâneas existe ainda a possibilidade de poluição do solo, de forma que

Os cadáveres são depositados no solo, mas este não tem a mesma composição e não tem a mesma capacidade de depuração, pois, depende dos usos anteriores e do entorno de onde se encontram. O solo pode ter a sua capacidade de depuração natural prejudicada, por exemplo, pelo processo de urbanização sem planejamento. É importante conhecer a natureza do resíduo descartado, e realizar análises para determinar a sua periculosidade e as transformações promovidas no solo (CAMPOS, 2007, p.74)

Pedron *et al* (2004, s.p.) definem a poluição do solo como a “presença de níveis de algum elemento ou substância que pode afetar componentes bióticos do ecossistema, comprometendo sua funcionalidade e sustentabilidade”. Esta poluição pode ocorrer tanto pela madeira dos caixões que utilizem metais pesados para sua conservação, exemplo o cromo, ou substâncias do grupo dos organoclorados, como pentaclorofenol ou tribromofenol.

Também a degradação rápida em túmulos, mal estruturados, pode conduzir a uma rápida disseminação de líquidos da putrefação dos corpos. Os caixões de metal, pouco utilizados, são piores ainda porque contém uma grande concentração de chumbo, zinco e cobre. Estas substâncias, igualmente podem ser liberadas por caixões de madeira, mas em menor quantidade.

Esse evento químico ocorre durante a destruição dos materiais utilizados nos caixões como tintas, vernizes e guarnições. Pires e Garcias (2008, p.4) enfatizam a necessidade de utilização de caixões com madeira de fácil decomposição e desprovidos de peças metálicas, tintas, vernizes e materiais plásticos.

Além dos metais convencionais, outro contaminante significativo é a radioatividade. Quanto a contaminação por radioatividade o corpo humano é o mais perigoso de todos, porque além de proporcionar patogenias que possivelmente transmitem doenças podem conter próteses, marca-passos, os quais se não retirados antes do sepultamento, são elementos com alto índice de poluição pelo acionamento de energia nuclear.

Ainda existem pessoas que, antes da morte, ou mesmo depois dela, passam por aparelhos com emissão de radiação, logo existe a possibilidade de estarem contaminadas e assim liberar diretamente no solo.

Pires e Garcias (2008) demonstram que há presença de radioatividade em um raio de duzentos metros das sepulturas de cadáveres que, em vida, foram submetidos à radioterapia ou que receberam marca-passos cardiológicos, alimentados com fontes radioativas.

Materiais radioativos são móveis na presença de água, por isto pessoas que fazem este tipo de tratamento, segundo o autor, deveriam ser cremadas e suas cinzas dispostas como lixo atômico.

A cremação, entretanto, apesar de crescente no Brasil, ainda é restrita, pois devido às crenças religiosas e questões sociais, culturais e econômicas ainda não teve grande inserção. Também a análise da proveniência de tratamentos dos quais a pessoa passou em vida não são uma preocupação, se não interferirem em como o indivíduo morreu. Dificulta, portanto o conhecimento dos compostos que serão depositados no cemitério e o seu impacto no meio ambiente.

Outro poluente sobre o qual pouco se refere são os gases liberados pelo sepultamento, são aqueles desprendidos durante a decomposição, principalmente os característicos da decomposição anaeróbica, como o gás sulfídrico (H₂S), identificados popularmente como cheiro de “ovo podre”, incluindo dióxido de carbono, gás carbônico (CO₂), metano (CH₄), amônia (NH₃) e hidrato de fósforo, a fosfina (PH₃).

Também os gases liberados pela lixiviação dos enfeites das urnas mortuárias como óxidos metálicos (titânio, cromo, cádmio, chumbo, ferro, manganês, mercúrio e níquel). (CAMPOS, 2007). E no caso de embalsamento, que não é tão comum no Brasil ocorre a liberação de formaldeído e metanol.

A inexistência de regulamentação específica para o embalsamento, segundo Romanó (2005, p.90) “quase sempre é superdosado, pois as funerárias têm procedimentos próprios. Chegando a usar soluções de formaldeído com concentrações superiores a 30%. Nestas substâncias estão incluídos: formaldeído, metanol, arsênico, solventes e vários metais pesados”.

A técnica de tanatopraxia é uma prática mais comum no Brasil, e é uma conhecida técnica de preparar, maquiar e restaurar partes do falecido. Este procedimento serve apenas para melhorar o aspecto do cadáver durante o velório, logo menos invasiva que o embalsamento. Mas ela também não tem regulamentação assim como os produtos utilizados, impossibilitando a prevenção de impactos que possam causar ao meio ambiente. (ROMANÓ, 2005)

Todos esses impactos, e os que podem vir a ser conhecidos após estudos realizados, devem ser minimizados para garantir o princípio do acesso equitativo e o direito intergeracional ao meio ambiente. Neste sentido, devem ser criados instrumentos reguladores pelo poder público evitando o imediatismo da ocupação do solo e a adoção de medidas corretivas. Por isso, é necessário conhecer os elementos naturais, em especial os geomorfológicos e condições climáticas para compreender a adequabilidade do local para a construção de cemitérios e sua operação.

Se essas atitudes forem implementadas, garantirão a decomposição de cadáveres naturalmente sem oferecer possibilidade de riscos de contaminação ao sistema solo-água, do ponto de vista de saúde pública e a proteção do meio ambiente.

A localização de cemitérios inicialmente ocorre, preferencialmente, em áreas afastadas dos centros urbanos, mas com o crescimento rápido experimentado pelas grandes cidades, por causa do processo de urbanização intenso e descontrolado, é comum encontrar cemitérios integrados às cidades, mesmo em áreas centrais nos dias atuais.

Ana Paula Silva Campos (2007), a partir da coletânea de informações de vários autores, apresenta fatores que condicionam os terrenos a serem adequados à implantação de cemitérios. Ela expõe os critérios mínimos necessários para esse fim, como apresentaremos resumidamente:

a) Topografia: é o posicionamento geomorfológico do cemitério. Áreas elevadas: é importante para assegurar que as sepulturas não sejam inundadas com condições de arejamento favorecidas pelo regime de ventos, estabelecendo como ideal que a declividade varie de 5 a 15%. Ocorre em áreas planas ou com declividade pequena: é importante implantar rede de drenagem pluvial eficiente, já em áreas com declividade acentuada: é recomendável utilizar-se de movimentos de terra para cortes e desenvolvimento de terraços.

b) Geologia: analisar o tipo de solo local e possibilidades de otimização com solo de outros locais ou aditivado com calcário. Os terrenos devem apresentar solos homogêneos com porcentagens de peso balanceadas de areia, silte e argila (média 30%). Grandes concentrações de argila causam excesso de umidade, dificultam a decomposição dos corpos e favorecem a saponificação, já grandes concentrações de areia favorecem a rápida drenagem, a mumificação e processos de fossilização.

c) Identificar comportamento dos contaminantes: corpos de indivíduos que contraíram doenças contagiosas ou foram tratados à base de elementos radiativos também são fatores preocupantes na construção de cemitérios, em meio urbano, e estes dados deveriam ser informados para que ocorresse o sepultamento de forma a dar tratamento adequado e evitar a contaminação.

d) Hidrogeologia: posicionamento da superfície piezométrica do lençol freático e o escoamento subsuperficial em sentido e velocidade de fluxo. Prestar atenção ao nível do lençol freático baixo, pois é preciso haver distância mínima entre o nível do lençol freático e o plano de fundo das covas. A Resolução CONAMA 368 de 2006, estabelece o nível mínimo de 1,5 metros (medido ao fim das estações chuvosas) com relação ao fundo das sepulturas, para proteção dos mananciais.

A grande questão em torno dos impactos ambientais é o desconhecimento e pouco interesse dispensado ao seu estudo pelos órgãos competentes. Os cemitérios são equipamentos essenciais nos municípios e têm uma importância sócio, cultural e religiosa muito grande. Talvez este último ponto seja crucial, afinal a última homenagem a um ente querido é algo por si doloroso e rodeado de sentimentos incomensuráveis. Parece que os órgãos públicos não se sentem a vontade de interferir em tal processo. Falta uma regulamentação de gestão e conformação ambiental destes locais para evitar problemas de grande mote que possam gerar.

O Despertar de um Paixão (*The Painted Veil*), filme estadunidense de 2006, dirigido por *John Curran*, demonstra como a disposição descontrolada de corpos pode gerar problemas ambientais e a saúde humana, a ponto de causar uma epidemia. No filme em comento, mostra como os corpos enterrados às margens de um rio, que abastecia uma cidade

chinesa, causou uma epidemia e como foi importante a imposição de políticas públicas adequadas para solucionar o problema.

Assim é essencial que se estabeleçam e implementem políticas públicas, especialmente municipais, para o enfrentamento dessa questão. Importante também a maior disseminação de informações sobre todas as implicações de elementos utilizados em sepultamentos (caixões, paramentos, etc.), porque

O potencial de poluição da degradação de caixões e roupas sepultadas nas águas subterrâneas não é conhecido. É importante se estabelecer padrões para os tipos de material dos quais os caixões são feitos para minimizar seus efeitos no meio ambiente. Idealmente, caixões e cadáveres humanos devem deteriorar rapidamente para que os produtos da decomposição se tornem absorvidos ou oxidados da mesma forma. É preciso se incentivar a utilização de caixões fabricados com materiais aglutinados com resinas biodegradáveis tais como papelão, cartão especial ou madeiras, todos revestidos de resinas naturais, que são de fácil decomposição e concomitante àquela do cadáver. (CAMPOS, 2007, p.110)

Por outro lado, devem ser incentivados outros tipos de tratamento de cadáveres, como a cremação, que tem menor impacto ambiental ou mesmo os cemitérios verticais. A informação é importante porque há um desconhecimento tanto dos membros de órgãos públicos como da própria população, o que aumenta a gravidade do problema.

Os cemitérios não podem ser considerados como locais individualizados do meio ambiente, pois não são. É necessária uma análise minuciosa de seus impactos, tanto dentro de seu terreno quanto fora dele.

Para tanto, o ideal é a criação de políticas públicas específicas, ou mesmo um setor próprio na organização municipal, que ordenaria os trabalhos e evitaria problemas como túmulos abandonados, ou não utilizados, e estabeleceriam regras para sepultamento em caso de radiação de baixo impacto, dentre outras temas correlatos.

A questão das regras, para implementação e manutenção de cemitérios, deveriam ter uma legislação própria e uma destinação de verba específica e consistente com a função que desempenham, e os riscos que oferecem. Se houver esta implementação evitar-se-á problemas ambientais de amplo espectro que poderiam gerar, sem desumanizar o instituto.

Os cemitérios como elementos essenciais das cidades e que têm impacto na vida dos cidadãos, devem ter participação popular, em suas políticas, para amenizar o misticismo e medo que ronda a figura deles. Como bem explicita Pires e Garcias (2008, p.10) a população “vê estes empreendimentos como áreas degradadas, tétricas, perigosas, estranhas, assustadoras, ou pior, nem as enxergam”.

Ponto essencial para finalizar a ignorância sobre os cemitérios é o desenvolvimento do tema naturalmente nas escolas. Portanto, a função do cemitério é acolher o seu ente querido, mas também todos devem estar cientes dos riscos que podem causar aos que ficam, de forma a encontrar soluções, que sejam, satisfatórias para toda a sociedade.

5 LEGISLAÇÃO E CEMITÉRIOS NO BRASIL

Como abordado anteriormente, os cemitérios são equipamentos públicos essenciais tanto para o enterro de corpos quanto para a questão sócio cultural religiosa de perda de um ente querido, logo não há como desconsiderar sua existência. Mas devido a grande carga emocional que envolve este evento, sempre foi apartado das pesquisas científicas, afinal quem quer lidar com a morte?

Todavia como descrito, seus impactos são consideráveis e devem ser mitigados, especialmente por meio de regulamentação. O município é o ente federado ideal para esta tarefa, pois a alocação e regramento depende das características hidrogeológicas de cada área, e depende do seu impacto no meio ambiente e saúde pública.

O Brasil é uma federação com três níveis de competências, e de acordo com o artigo 23 da Constituição Federal é competência comum destes entes proteger o meio ambiente, e deve ser conjugado com o art. 24 que define as competências concorrentes – para legislar – inclusive em questões ambientais, e que deve ser interpretado juntamente com o artigo 30. Percebemos que a legislação deve ser criada com base no interesse local, bem como os serviços públicos locais são de competência exclusiva do município.

“É o chamado Princípio Constitucional da Autonomia Administrativa Municipal o qual confere aos municípios essa competência. Mas não há interesse municipal que também não o seja estadual e federal”. (WEBER; FRIDERICHS, 2012, p.3). Assim, apesar da existência de legislações ou regramentos administrativos federais, a questão do cemitério é principalmente local. Isto é indiscutível por ser um assunto de interesse local cujas regras devem se adaptar à realidade geográfica, físico química e cultural do local.

A legislação ambiental é de competência concorrente como define o art. 24 inc. VIII da Constituição Federal. No entanto é interessante lembrar que a partir da promulgação da Constituição de 1988, o Brasil adota um modelo de federalismo “no qual devem priorizar soluções sistêmicas e cooperativas entre os entes da federação”. (RAMMÊ, 2013, p. 145)

As leis federais 6938/81, a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei 9433/97 Política Nacional de Recursos Hídricos e a Lei 10.257/2001, Estatuto da Cidade, além de

algumas resoluções, trazem em seu bojo aspectos sobre o impacto ambiental de forma geral, e em âmbito nacional tentam reduzi-los. Bem como sua definição e política de redução, de impactos negativos, também estabelecida pela resolução Conama 01/86. Ela explicita a obrigatoriedade de estudos de impacto ambiental para atividades poluidoras.

Dentro desse contexto, e incomodado com a questão do impacto ambiental cemiterial, o Conama em 2003 edita a resolução 335, que mais tarde foi alterada pelas resoluções nº 368/2006 e nº 402 de 2008.

Mas a questão cemiterial é primordialmente municipal, como já explanado, e por ser equipamento público deveria ser administrado pelas prefeituras ou no máximo outorgadas a entidades sem fins lucrativos, pois é tema indiscutivelmente de política pública essencial e não deve ser de responsabilidade privada, logo

Políticas públicas compreendem as decisões de governo em diversas áreas que influenciam a vida de um conjunto de cidadãos. [...] São ações públicas assumidas pelos governos, instituições públicas estatais, com ou sem participação da sociedade, que concretizam direitos humanos coletivos ou direitos sociais garantidos em lei. Não se pode falar em política pública fora da relação entre estado e sociedade. Ela compreende tudo o que o Estado faz ou deixa de fazer: o investimento, os segmentos beneficiados ou excluídos pelos serviços (PIRES; GARCIA, 2008, p.8)

Como explicitado pelos autores, fica claro que a questão cemiterial é uma problema de política pública, tendo em vista que os cemitérios têm riscos, além de ambientais, causados pelo processo de decomposição dos cadáveres, também por todo material utilizado em torno desses.

Esse problema é demonstrado pelo Estatuto da cidade, Lei 10.257 de 2001, que estabelece a ordenação urbana e planejamento de forma a garantir que o meio urbano ambiental seja protegido para às presentes e futuras gerações, apresentados de forma inequívoca em seu artigo 2º, no qual explicita que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.

Nesse contexto, aparece a obrigação de regramento em relação aos cemitérios. Eles são de competência municipal, mas vêm sendo construídos e mantidos de forma aleatória sem análise de seus possíveis impactos ou danos.

A Lei 6938 de 1981 impõe em seu art. 4º, inciso VII, que ao poluidor caberá a obrigação de recuperar ou indenizar os danos causados ao meio ambiente. Mas como já muito repisado, o fulcro do direito ambiental não é a reparação e sim a prevenção de impactos negativos, e a partir da ocorrência a responsabilização para sua recuperação, mitigação conforme o caso específico.

A questão cemiterial, entretanto, está inserida num contexto de mazela urbana e muito pouco discutida e priorizada. Afirmo Romanó (2005 p.1)

dentro dos municípios, devendo ser incluídos na pauta emergencial da gestão, para a implementação de políticas específicas ao enfrentamento dessa problemática, pouco priorizada na atualidade. Os cemitérios constituem equipamentos urbanos de fundamental importância no sistema urbano.

Por falta de regulamentação na grande maioria das cidades brasileiras, e preocupados com o impacto dos cemitérios, o Conama desde 2003 vem editando resoluções sobre o tema buscando remediar um pouco a questão do impacto ambiental cemiterial.

Em três de abril 2003 foi editada a resolução 335 que define: “Art.1 Os cemitérios horizontais e os cemitérios verticais, doravante denominados cemitérios, deverão ser submetidos ao processo de licenciamento ambiental, nos termos desta Resolução, sem prejuízo de outras normas aplicáveis à espécie”.(MMA, 2003)

A resolução é bem didática e determina o licenciamento ambiental dos cemitérios, estabelecendo processo mínimo de licenciamento ambiental, buscando mitigar e trazer à discussão às questões ambientais ligadas ao sepultamento, além de incentivar atos e elementos ambientalmente corretos, para os sepultamentos como demonstra o art. 8º

Art. 8º 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

Parágrafo único. 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. .(MMA, 2003)

A partir da data de vigência dessa resolução, os órgãos ambientais estaduais e municipais passaram a ter a obrigação de licenciar e fiscalizar a implantação de novos cemitérios.

A Resolução CONAMA nº 335/2003, foi alterada pela Resolução CONAMA nº 368/2006, que basicamente alterou a resolução 335/2003 no sentido de proibir a criação de cemitérios em áreas de proteção permanente. Desta forma contempla a proteção especial a mata atlântica e também aos mananciais de água, como é claramente demonstrado com a modificação do art. 5º da resolução anterior.

Art. 1º; os arts. 3º e 5º da Resolução no 335, de 3 de abril de 2003, passam a vigorar com a seguinte redação:

Art. 5º[...]

§ 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:

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 m acima do nível do lençol freático. (MMA, 2006)

Essa Resolução foi alterada pela nº 402, de 17 de novembro de 2008 que de fato apenas mudou o prazo para que os cemitérios se adaptassem às regras da resolução 335/2003 de 180 dias para o ano de 2010.

Além das legislações citadas, não existe nenhuma outra em nível federal sobre o tema. Em esfera estadual e municipal existem algumas movimentações legislativas no Estado de Santa Catarina, a exemplo o Decreto 30.570 de 1986. Mas a grande maioria dos municípios e órgãos ambientais ficaram inertes quanto à resolução 335/2003, apesar do prazo estabelecido para adaptação já ter se esgotado em 2010, como estabeleceu a resolução 402/2008.

De acordo com Ramos (2011, p.4) “Atender a resolução é imperativo para a construção de novos cemitérios desde a edição daquela, contudo não se exigiu a retirada de cemitérios anteriores à mesma, mas impondo-lhes prazo, ou seja, aos gestores das necrópoles, para adequação à resolução sob pena de fechamento”. Entretanto, a legislação não foi atendida nem em grandes capitais. Por exemplo, em Belo Horizonte ainda não houve regulamentação ou cumprimento de ato neste sentido até a presente data, apesar de haver um projeto de lei, em tramitação na Câmara Municipal.

Esse fato demonstra o descaso da administração pública em assunto tão importante para a garantia dos direitos dos cidadãos e o descomprometimento em cumprir os regramentos no Brasil, que ainda adota a perspectiva da lei “que pega” e “não pega”. Ficamos reféns até o momento em que ocorra uma calamidade. Na ocorrência do problema o poder público se mostra surpreso e começa a tomar providências, mantendo a política tradicional brasileira em ignorar os princípios da prevenção e precaução.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história registra como os seres humanos expressavam e expressam o falecimento de seus entes queridos, e a forma de destinação final de seus corpos.

No ocidente, a partir da religião cristã, a morte foi encarada com naturalidade, como o retorno às cinzas e a destinação do corpo sem vida enterrado sem caixões ou túmulos, geralmente dentro ou próximos às igrejas.

Entretanto, com o passar dos tempos verificou-se que os restos mortais causavam impactos importantes nos solos e águas subterrâneas do local de enterro.

A partir da apresentação dos impactos cemiteriais no meio ambiente, tanto natural quanto urbano, e de suas questões no meio ambiente cultural, percebemos a necessidade urgente de interferência do poder público seja legislando ou criando políticas públicas sobre o tema.

A constatação da degradação do solo, e lençóis freáticos, pelo corpo humano morto traz a lume questões sobre às consequências do sepultamento. Também sobre as alternativas, como a cremação.

Comprovamos no trabalho, por meio de uma pesquisa bibliográfica e artigos em sites de periódicos, que a desintegração do corpo humano, assim como os componentes, que os acompanham, como os caixões podem desprender organismos bacterianos e outros agentes químicos prejudiciais ao meio ambiente e conseqüentemente aos seres humanos.

Também constatamos que existe uma lentidão legislativa em questões cemiteriais. Em nível federal o Brasil produziu resoluções do Conama importantes como as 335/03, 368/06 e 402 de 2008. Elas foram sendo alteradas com o tempo. Portanto, há legislação para serem cumpridas em todos os níveis federais. Entendemos, assim como os autores pesquisados que o município deve estabelecer a legislação sobre o tema.

O Estatuto da Cidade, corroborando com a Constituição de 1988, já definiu que a ordenação da cidade é responsabilidade primordial do município, pois apesar de ter interferência na organização nacional, ela atinge principalmente e incisivamente os cidadãos de forma direta e por isso é de interesse local.

Cada município tem características físico geográficas e sociais distintas, por isso não são plausíveis a aplicação de normas federais diretas no que se refere a organização e análise de impactos de sepultamentos.

O município, atendendo aos preceitos legais e às resoluções do Conama apresentadas deve realizar um Planejamento Ambiental, enquanto instrumento de gestão pública e controle para uso e conservação dos recursos naturais e do bem estar socioambiental, deve cumprir competência e criar normas legais e definir a inserção das questões de sepultamento em seu planejamento Municipal nos planos de governo.

Deve ser existir a preocupação em relação a questão cemiterial e a obrigatoriedade do EIA/RIMA, estudo de impacto de vizinhança e estudo de viabilidade para funerárias, cemitério e crematórios. Além de efetivar uma fiscalização e monitoramento não só de

cemitérios, mas de funerárias e atestados de autópsia e óbito de forma a garantir uma proteção ambiental e sanitária para os municípios.

Outro foco que deve ser dado às políticas públicas, em relação à questão cemiterial, é a educação ambiental. Essa educação é importante para que a sociedade compreenda que a morte é parte da vida, deixando de ser vista como um tabu, podendo assim, abrir novas possibilidades ou incentivar comportamentos como a cremação, ou a instituição de cemitérios verticais. Importante também incitar a sociedade a se mobilizar para cobrar ações do poder público na garantia de uma qualidade de vida e dignidade de morte. Bem como provocar ações com participação popular de forma a criar estratégias para mitigar os impactos ambientais e sanitários dos cemitérios, porque existe a vida de vários cidadãos, após a morte de entes queridos, que precisam ser protegidas.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Emanuele Bonfanti. MAGNAGO, Rachel Faverzani. **Análise de Risco Qualitativa de Cemitérios da Palhoça (SC)** Anais da JUNIC DA Universidade do Sul de Santa Catarina, 2009 Disponível em <http://rexlab.unisul.br/junic/2009/projeto/projeto_000196.html> Acessado em 04/05/2014.

BRANCO, Samuel Murgel. **Água - Origem, Uso e Preservação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003 - Col. Polêmica.

BRASIL. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Cemitérios como fonte potencial de contaminação das águas subterrâneas**. Região de Cuiabá e Várzea Grande – MT – Brasília: Funasa, 2007. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/cemitFonte.pdf> Acessado em 04/05/2014.

CAMPOS, Ana Paula Silva. **Avaliação do potencial de poluição no solo e nas águas subterrâneas decorrente da atividade cemiterial**. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2007 Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-25112007-172840/pt-br.php>> Acessado em 04/05/2014.

CAPUTO, Rodrigo Feliciano. O Homem e suas Representações Sobre a Morte e o Morrer: Um Percurso Histórico. **Saber Acadêmico: Revista Multidisciplinar Da Uniesp**, - n ° 06 - Dez. 2008 p. 73 – 80. Disponível em <www.uniesp.edu.br/revista/revista6/pdf/8.pdf> Acessado em 04/05/2014.

COSTA, Walter Duarte. MENEGASSE, Leila Nunes. FRANCO, Rodrigo Diniz. **Contaminação da Água Subterrânea Relacionada com os Cemitérios Da Paz e da Saudade no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais**. In: XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. Disponível em

<aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/viewFile/22609/14840> Acessado em 04/05/2014.

CYMBALISTA, Renato. **Cidade, planejamento e gestão urbana: história das idéias, das práticas e das representações** ..Discursos e Posturas A legislação paulista face ao desafio da criação dos cemitérios periféricos no século XIX. Anais do X Encontro Nacional da Anpur , ST5. Disponível em <www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/.../2260/2208> Acessado em 04/05/2014.

FIGUEIREDO FILHO, YA. **Contaminação do solo e das águas subterrâneas por sepultamentos de carcaças de animais no solo** [dissertação de mestrado]. São Paulo: Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP; 2011. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-29082012-115144/pt-br.php>> Acessado em 04/05/2014.

FOUCAULT, Michel. O nascimento da medicina social. In: **Microfísica do poder**. 15. ed. Rio de Janeiro: Graal; 2000. p.79-98.

GAGLIANO, Janayne. Et al. **Resíduos De Cemitérios: Um Problema Emergente** .In: Anais do XV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e XI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba 2011 pág. 1-4. Disponível em <www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/.../0034_0063_01.pdf> Acessado em 04/05/2014.

HORBACH, Carlos Batisde. Dos Instrumentos da Política Urbana. In: MEDAUAR, Odete. ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de. (org). **Estatuto da Cidade: Lei 10.257, de 10.07.2004, comentários**. 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004. p. 187-200.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Populacional 2013**. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=310620>> Acessado em 04/05/2014.

KEMERICH, Pedro. UCKER, Fernando Ernesto. BORBA, Willian F. de. **Cemitérios como Fonte de Contaminação Ambiental: Infraestrutura superada dessas unidades pode afetar recursos hídricos e disseminar microrganismos ameaçadores para a saúde**. 2014. Disponível em <http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/cemiterios_como_fonte_de_contaminacao_ambiental.html> Acessado em 04/05/2014.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas. 2010. p. 83-233.

MEDAUAR, Odete (org). **Constituição Federal, Coletânea de Legislação de Direito Ambiental**. 11. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. RT Mini-códigos.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 335, de 03.04.2003**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios [resolução na internet]. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res03/res33503.xml>. Acessado em 04/05/2014.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 368, de 28.03.2006**. Altera dispositivos da Resolução nº 335, de 03.04.2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios [resolução na internet]. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res36806.xml>. Acessado em 04/05/2014.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 402, de 17 de novembro de 2008**.

Altera os artigos 11 e 12 da Resolução nº 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios [resolução na internet]. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=590>>. Acessado em 04/05/2014.

MORAIS, Isabela Andrade de Lima. MOTTA, Antônio. **Significado do Corpo e o Sentido do Consumo Fúnebre**. Trabalho apresentado na 26ª Reunião Brasileira de Antropologia, realizada entre os dias 01 a 04 de junho de 2008 Porto Seguro, Bahia. Disponível em <http://www.abant.org.br/conteudo/ANAIS/CD_Virtual_26_RBA/grupos_de_trabalho/trabalhos/GT%2019/isabela%20andrade%20de%20lima%20moraes.pdf> Acessado em 04/05/2014.

NEIRA Dérika F *et al.* Impactos do necrochorume nas águas subterrâneas do cemitério de Santa Inês, Espírito Santo, Brasil. **Natureza on line**, 2008 vol 6, nº1 p. 36-41 Disponível em <<http://www.naturezaonline.com.br>> Acessado em 04/05/2014.

O DESPERTAR DE UMA PAIXÃO "THE PAINTED VEIL" (título original). Diretor: John Curran. Roteiristas: Ron Nyswaner e W. Somerset Maugham. Estados Unidos/ China: Distribuidor: Imagem Filmes, 2006. 125 min legendado.

Pedron Fabrício de Araújo. *et al.* Solos urbanos. **Ciencia. Rural**. vol.34, no.5, Santa Maria, Sept./Oct.2004. Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782004000500053> Acessado em 04/05/2014.

PIRES, Anna Sylvia. GARCIAS, Carlos Mello. **São os Cemitérios a melhor solução para a Destinação dos Mortos?** In: IV Encontro Nacional da Anppas 4,5 e 6 de junho de 2008 Brasília - DF – Brasil. Disponível em

<<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT14-442-156-20080509225125.pdf>> Acessado em 04/05/2014.

RAMMÊ, Rogério Santos. Federalismo Ambiental Cooperativo e Mínimo Existencial: a multidimensionalidade do bem-estar como fio condutor. **Revista Veredas do Direito**. Belo Horizonte, vol. 10, n. 20, p. 145-161, jul/dez, 2013.

RAMOS, Luiz Gustavo de Oliveira. **A questão do necrochorume em Sergipe**. Publicado em 12/2011. Disponível em <<http://jus.com.br/imprimir/20617/a-questao-do-necrochorume-em-sergipe#ixzz2t8p6GTmT>> Acessado em 04/05/2014.

ROMANÓ, Elma Nery de Lima. **Cemitérios: Passivo Ambiental Medidas Preventivas e Mitigadoras**. Instituto Ambiental do Paraná. Disponível em

<http://www.sobrade.com.br/eventos/2005/visinrad/palestras/elma_romaniano_cemiterio.pdf> Acessado em 04/05/2014.

ÜÇISIK Ahmet S. RUSHBROOK Philip. **The impact of cemeteries on the environment and public health**: an introductory briefing. Denmark: WHO-World Health Organization-Regional Office for Europe European Centre for Environment and Health Nancy Project Office; 1998. Disponível em <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/108132/1/EUR_ICP_EHNA_01_04_01%28A%29.pdf?ua=1> Acessado em 04/05/2014.

VOVELLE, Michel. A história dos homens no espelho da morte. *In*: BRAET, Herman e VERBEKE, Werner (eds.) **A morte na Idade Média**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996. (Ensaio de Cultura; 8).

WEBER, Diego Polônia. FRIDERICHS, André. Impactos Ambientais Na Implantação De Cemitérios. *In*: **Eco 1º Fórum Internacional Ecoinovar** Santa Maria/RS – 15 a 17 de Agosto de 2012 1. Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores. Disponível em <<http://ecoinovar.com.br/cd/ecoinovar.html>> Acessado em 04/05/2014.