



CEMITÉRIOS, NECROCHORUME E O IMPACTO NO MEIO AMBIENTE: AS ALTERNATIVAS AO PROCESSO DE INUMAÇÃO NO BRASIL PARA O SÉCULO XXI

Mônica Ribeiro Tavares¹

(local de trabalho):
monica2240@hotmail.com

Adelgício Ribeiro de Paula²

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (Brasil)
adelgicio.ribeiro@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Mônica Ribeiro Tavares y Adelgício Ribeiro de Paula (2020): "Cemitérios, necrochorume e o impacto no meio ambiente: as alternativas ao processo de inumação no Brasil para o século XXI", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (marzo 2020). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2020/03/processo-inumacao-brasil.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/caribe2003processo-inumacao-brasil>

Resumo

Nos últimos anos tem aumentado no Brasil a quantidade de empreendimentos num setor que até há pouco tempo não chamava a atenção das pessoas comuns: o setor relativo ao sepultamento dos corpos humanos. Recentemente este fenômeno tem sido tema de estudos acadêmicos e ocupado as manchetes na mídia jornalística, não apenas pelo investimento financeiro envolvido, mas também devido às más condições de manutenção e por tratar-se de um tema que envolve tabus culturais, sociais, antropológicos e, principalmente, ambientais. E é sobre este último aspecto que pretendemos discorrer neste pequeno espaço que constitui este artigo, pois muitos trabalhos de pesquisa têm sido realizados a respeito do assunto. Nota-se que os cemitérios sempre representaram problemas quanto a sua gestão e distribuição de forma a atender adequadamente as necessidades das populações locais, porém tal problemática sempre escondeu as questões sobre o impacto causado ao meio ambiente. Procuramos neste artigo verificar, por meio da bibliografia científica-acadêmica, estudos que apontem as alternativas ao processo histórico de inumação, e as perspectivas do ponto de vista jurídico/legal sobre questões envolvendo problemas relativos a gestão de cemitérios nos municípios brasileiros, o impacto ambiental, e as comunidades socialmente precárias instaladas nos arredores dos cemitérios, enfatizando as alternativas que têm surgido ao sepultamento, principalmente a cremação. Nosso enfoque trata de como este tema repercute no Brasil, tomando como recorte os municípios do Estado do Paraná.

Palavras chave: impacto ambiental dos cemitérios, formas de inumação, produção do necrochorume, degradação do meio ambiente, expansão de crematórios no Brasil, processos de cremação no Paraná.

¹ Formação em Direito, trabalha na área de Direito imobiliário.

² Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (Brasil), Professor na Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (Brasil).

Resumen

En los últimos años ha habido un aumento en el número de empresas en Brasil en un sector que hasta hace poco no había llamado la atención de la gente común: el sector relacionado con el entierro de cuerpos humanos. Recientemente, este fenómeno ha sido objeto de estudios académicos y ha sido noticia en los medios de comunicación, no solo por la inversión financiera involucrada, sino también por las malas condiciones de mantenimiento y porque involucra tabúes culturales, sociales y antropológicos. principalmente ambiental. Y es sobre este último aspecto que pretendemos discutir en este pequeño espacio que constituye este artículo, porque se ha realizado mucha investigación sobre el tema. Se observa que los cementerios siempre han representado problemas en su gestión y distribución para satisfacer adecuadamente las necesidades de las poblaciones locales, pero este problema siempre ha ocultado las preguntas sobre el impacto en el medio ambiente. En este artículo buscamos verificar, a través de la bibliografía científico-académica, los estudios que señalan las alternativas al proceso histórico de inhumación, y las perspectivas desde el punto de vista legal / legal sobre temas que involucran problemas de gestión de cementerios en municipios brasileños, el impacto ambiental. y las comunidades socialmente precarias ubicadas en las cercanías de los cementerios, haciendo hincapié en las alternativas que han surgido para el entierro, especialmente la cremación. Nos enfocamos en cómo este tema tiene repercusiones en Brasil, tomando como resumen los municipios del estado de Paraná.

Palavras clave: impacto ambiental de cementerios, formas de deshumanización, producción de necrocloros, degradación ambiental, expansión de crematorios en Brasil, procesos de cremación en Paraná.

INTRODUÇÃO

As pesquisas arqueológicas mostram que a prática de enterrar os mortos ou cobri-los com pedras existe desde a pré-história. As primeiras edificações específicas para armazenar os corpos dos mortos datam da era cristã, quando cavernas ou tumbas escavadas nas rochas eram utilizadas para esta finalidade.

Historicamente, os cemitérios, tal qual conhecemos hoje, eram terrenos destinados à sepultura dos mortos, localizados fora dos muros das cidades, geralmente em propriedades familiares. Com o avanço do catolicismo, os sepultamentos passaram a ser realizados em terrenos mais próximos e, mesmo, no interior das igrejas.

Por volta do século XVIII, com o crescimento desordenado das populações urbanas e despreocupado com o uso do solo, os habitantes das cidades passaram a se deparar com sérios problemas, pois os espaços foram ficando reduzidos, com esquifes se acumulando, causando poluição e doenças, e tornando as áreas próximas às igrejas insalubres para a população (OLIVEIRA e MILWARD-DE-AZEVEDO, 2015).

Consta na história que foi somente em 1855 que uma lei na Inglaterra passou a regular os sepultamentos, de maneira que estes fossem, a partir de então, realizados em locais específicos fora dos centros urbanos (FERNANDES, 2014).

Porém, com as transformações produzidas nas sociedades industriais e a migração da população rural para as cidades, ocorreu a expansão dos territórios urbanos, e os cemitérios, até então fora dos limites habitados pelo homem, passaram a fazer parte do cotidiano da sociedade civilizada. Assim, geração após geração, por milênios em alguns países, ou por séculos nas nações menos antigas, os solos dos cemitérios receberam e processaram os cadáveres humanos, de maneira incessante.

Com tal processo, o mundo civilizado não chega ao século XXI incólume, pois as consequências começam a surgir da terra como se os ossos brotassem do chão, o ambiente está desgastado e saturado, não só pelas constantes agressões que sofre pelas diversas intervenções do homem na natureza, mas também pela contaminação provocada pelos cemitérios, devido à ausência de medidas de proteção ambiental orientada para o setor ao longo dos séculos, tornando as áreas adjacentes aos cemitérios contaminadas por substâncias orgânicas, inorgânicas e microrganismos patogênicos (KEMERICH, et al., 2014).

1- OS CEMITÉRIOS E O IMPACTO NO MEIO AMBIENTE

A preocupação ambiental com os cemitérios não é um tema emergente e contemporâneo. Kemerich (et. al., 2014) se refere a relatos sobre o problema em Berlim, na Alemanha, e Paris, na França, já nos anos 1970.

Em todo território brasileiro tem surgido notícias sobre problemas de contaminação do solo e das águas subterrâneas causada pela presença dos cemitérios ao redor, afetando as populações que vivem nas cercanias dessas necrópoles. Um exemplo é o que ocorreu em fevereiro de 2013, na cidade de Maricá, no Rio de Janeiro, quando o administrador do Cemitério Municipal foi detido por crime ambiental, uma vez que o município não respeitou a Resolução CONAMA 335, de 3 de abril de 2003, e não possuía licença ambiental para entrar em funcionamento (HENRIQUE, 2013).

No município de São Paulo, Estado de São Paulo, dois dos maiores cemitérios – Vila Formosa e Vila Nova Cachoeirinha – estão sob investigação encaminhada pelo Ministério Público para apurar a contaminação dos lençóis freáticos na região onde estão situados (REINA, 2010).

Conforme observado na bibliografia consultada, a Engenheira Ambientalista Roberta Mass dos Anjos (2013), em artigo publicado no Portal do CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) de Santa Catarina, afirma que a população em geral não leva em conta os problemas ambientais causados pelos cemitérios, de forma que “há um desconhecimento por parte da população sobre a influência ambiental que os cadáveres têm quando dispostos em um cemitério”, que em muito se assemelha a um “aterro sanitário, visto que em ambos são enterrados materiais orgânicos e inorgânicos” (ANJOS, 2013).

Kemerich (et al., 2014) aponta que os cemitérios apresentam problemas estruturais que os coloca entre os principais causadores da contaminação do solo e da água subterrânea, pois liberam agentes patogênicos e metais pesados devido às suas instalações sem estudo ambiental prévio, e pela má conservação dos túmulos, porém o principal componente de contaminação do solo é o necrochorume, que tem origem na decomposição dos corpos humanos sepultados, produzindo um líquido de aparência viscosa e coloração castanho-acinzentada, composto de, aproximadamente, 60% de água, 30% de sais minerais e 10% de substâncias orgânicas, das quais duas destas, a putrescina e a cadaverina, são altamente tóxicas, de tal forma que os cemitérios são classificados como atividades que apresentam riscos de contaminação ambiental. Tal situação coloca as populações circunvizinhas aos cemitérios como alvos a serem tratadas pelas políticas públicas de forma especial. (KEMERICH, 2012, et. al. 2014; ANJOS, 2013).

Além do necrochorume, a contaminação do solo ainda pode ocorrer por meio de um outro processo conhecido como saponificação, que é caracterizado como a quebra de gorduras corporais e a liberação de ácidos graxos dos corpos em decomposição. Por exibir alto nível de acidez, o processo inibe a ação das bactérias putrefactas, ocasionando o retardo da decomposição e tornando o mecanismo mais duradouro e ainda mais contaminante. Kemerich (et al., 2014) afirma que os recursos hídricos já se encontram degradados pelo intenso uso e exploração visando atender o crescimento da população mundial (KEMERICH, et al., 2014).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, em sua publicação “Águas subterrâneas, um recurso a ser conhecido e protegido”, águas subterrâneas são aquelas encontradas sob a superfície da terra, preenchendo os espaços vazios existentes entre os grãos do solo, as rochas e as fissuras (BRASIL/MMA, 2007).

Quando ocorre a infiltração das águas da chuva nos túmulos, há o deslocamento de compostos químicos para o solo. Conforme as características geológicas do terreno onde está situado o túmulo, estes compostos podem alcançar o aquífero freático e contaminá-lo, afetando “áreas arredores, aumentando, assim, o risco de ocorrências de doenças de veiculação hídrica nas pessoas que venham a utilizar desta água através de poços rasos”, como é o caso das comunidades populares ali instaladas (KEMERICH, et al., 2014, p. 3781).

Porém, as formas de inumação não produzem contaminação apenas do solo e das águas subterrâneas. A decomposição dos corpos também libera alguns gases, como o sulfídrico, o metano, a amônia, o dióxido de carbono e o hidrogênio. Além destes, outras substâncias são emitidas: os óxidos metálicos (titânio, cromo, cádmio, chumbo, ferro, manganês, mercúrio e

níquel); os lixiviados dos ornamentos das urnas (entre eles o formaldeído e o metanol utilizados no processo de embalsamamento) (KEMERICH, et al., 2014).

Consequentemente, a poluição do ar implica no aumento de casos de doenças respiratórias nas populações que habitam próximo às áreas dos cemitérios: asma, irritação ocular e “doenças cardiovasculares” provenientes da eliminação desses gases na atmosfera, como afirmado por Kemerich (et al., 2014).

No Brasil, apesar do crescente número de estudos sobre o tema, a poluição oriunda dos cemitérios e o impacto no meio ambiente vem ocorrendo de forma contínua e silenciosa, de maneira que apenas no início do século XXI os cemitérios foram incluídos na lista das principais fontes de contaminação ambiental (JÚNIOR, MUNIZ e CRUZ, 2017).

2- ALTERNATIVAS ÀS FORMAS TRADICIONAIS DE INUMAÇÃO – A CREMAÇÃO

Kemerich (et. al., 2014) descreve a existência dos seguintes tipos de cemitérios: os tradicionais, os verticais, os parques (ou jardins), e os crematórios. Os cemitérios tradicionais são verdadeiras necrópoles – cidades dos mortos, com ruas e alamedas pavimentadas, túmulos semienterrados, mausoléus vistosos, capelas, monumentos de mármore ou granito, peças de bronze e outros metais. Este é o tipo de cemitério que ocupa grandes áreas, exige alto custo de construção e manutenção, além de ser muito propício à contaminação das águas subterrâneas e superficiais, e a proliferação de insetos (KEMERICH, et. al., 2014, p. 3780).

Os cemitérios verticais são edifícios de dois ou mais pavimentos, contendo compartimentos para sepultamento, dispendo de sistemas de inativação dos gases do necrochorume e de vedação. Surgiram como alternativa ao crescimento urbano e com a preocupação ambiental. Esse sistema possui legislação ambiental específica para instalação e operação (KEMERICH, et. al., 2014, p. 3779).

No tocante a cemitérios, a Resolução CONAMA nº 335, de 3 de abril de 2003, em seu artigo 2º, apresenta as definições para cemitério e seus correlatos, dos quais destacamos as definições para: sepultar ou inumar; urna cinerária; cinerário; columbário e nicho (BRASIL/MMA, 2003, artigo 2º).

O crematório é destinado à incineração de cadáveres e compõe-se de fornos dotados de filtros para retenção de material particulado. Grosso modo, o crematório tem como vantagem a ocupação de pouco espaço físico – se comparado ao cemitério – e a destruição dos microrganismos e resíduos do necrochorume. As suas desvantagens são os resíduos produzidos por meio da combustão dos corpos e a rejeição ao método associada a questões religiosas, sociais e culturais (KEMERICH, et. al., 2014, p. 3781).

Kemerich (et. al., 2014) explica que “a cremação não libera fumaça em seu processo” e se constitui numa “solução póstuma de menor impacto ambiental, pois não gera resíduos convencionais com potencial de contaminar o ambiente, tanto no solo quanto na atmosfera” (KEMERICH, 2014, p. 3783).

Cerdeira (2011) aponta que a cremação já existia na antiguidade na Europa e foi abandonada em detrimento do sepultamento, porém ressurgiu no século XIX em decorrência de vários fatores: sociais, filosóficos e tecnológicos, entre eles o considerável aumento populacional promovido pelo desenvolvimento industrial nas principais cidades europeias, quando surgiram as primeiras preocupações com o saneamento (CERDEIRA, 2011).

Cerdeira (2011) compara a taxa de cremação em alguns países da Europa no ano de 1999 em relação às outras formas de inumação: Grã Bretanha, 71%; Dinamarca, 71%; Suécia, 68%; Finlândia, 25%; França, 16%; Espanha, 13% e Itália, 5% (CERDEIRA, 2011, p. 5-6).

Hino (2015) afirma que, em alguns países, a quantidade de cremação chega a superar a de enterros, porém no Brasil são cremados apenas cerca de 5% dos cadáveres. Também acrescenta que uma das desvantagens no uso dos crematórios é a grande queima de árvores, que na Índia, onde a cremação é muito utilizada, cerca de “50 milhões de árvores são cortadas anualmente, lançando na atmosfera 8 milhões de toneladas de dióxido de carbono” (HINO, 2015, p.17).

Favole (2015) atribui a complexidade de difusão e da prática da cremação na Europa à questões de ordem religiosa, destacando que os percentuais mais baixos estão concentrados nos países de tradição católico-romana, como no quadro a seguir:

Predomínio da cremação sobre as outras formas de inumação (%)	
Bélgica	50
República Tcheca	80
Dinamarca	78
Países Baixos	58
Portugal	50
Eslovênia	80
Suécia	78
Suíça	85
Reino Unido	74
Irlanda	11
Japão	100
Hong Kong	90
Taiwan	90
Cingapura	80
Nova Zelândia	72
China	50
Austrália	50
Estados Unidos	42
França	32
Itália	14

Tabela 1 – Percentual de predomínio da cremação sobre as outras formas de inumação em alguns países do mundo. FONTE: Cremation Society of Great Britain (FAVOLE, 2015, p. 182).

Ainda, segundo Hino (2015), é estimado que no Reino Unido cerca de 25% das emissões de mercúrio são provenientes da queima de obturações dentárias durante a cremação (HINO, 2015, p.17).

Portugal experimentou o processo de cremação como prática de inumação no início do século XX, entre os anos de 1925 e 1936, abandonando-a em seguida e retomando-a em 1985, de maneira a representar 51,3% do total dos funerais realizados em 2011 (XISTO, 2012, p. 10).

Como se pode observar, a cremação não é uma solução unânime entre os especialistas, e sempre são relacionadas as vantagens e as desvantagens desse sistema.

3- OS CREMATÓRIOS NO BRASIL E NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ

Quando se pensa em crematório, a primeira impressão que se tem é como alternativa que surge ao tradicional método de inumação, que é o sepultamento em cemitérios. No entanto, o caminho inicial deste debate indica que o uso do sistema de crematório é tão antigo e independente da história dos cemitérios.

O presente debate sobre o tema se justifica devido aos problemas relacionados à contaminação do meio ambiente pelos cemitérios e a recente expansão dos crematórios pelo país, principalmente no Estado do Paraná, porém tal sistema ainda não se instalou em diversos

municípios, como em Foz do Iguaçu, por exemplo, embora a legislação local já dê provisão para tal procedimento.

No município de São Paulo, no ano de 1962, a pressão pela instalação de crematório era grande e já existiam manifestações na imprensa sobre o problema da falta de espaço para enterrar os mortos, situação considerada “calamitosa” na época nas palavras do então prefeito do Município, Prestes Maia. Com 12 de seus cemitérios fechados para sepultamento e havendo vagas apenas em outros três, a média de sepultamento era de cem mortos por dia no Município (CARDOSO, 2013, p. 39).

Em documento apresentado, em agosto de 2017, à Câmara Municipal em audiência pública para debater questões relativas à gestão dos cemitérios do Município de São Paulo, constava os seguintes dados:

Gestão dos cemitérios e crematórios públicos no Município de São Paulo, em números	
Cemitérios públicos	22
Crematórios públicos	01
Sepultamentos anuais	45,7 mil
Cremações anuais	10 mil
Total de jazigos	350 mil
Salas de velório	118
Área total de cemitérios	3,3 milhões de m ²
Receitas geradas	R\$ 43 milhões
Despesas	R\$ 51 milhões

Tabela 2 – Dados de gestão dos cemitérios do município de São Paulo apresentado em audiência pública na Câmara Municipal em agosto de 2017 (SÃO PAULO, 2017).

Podemos observar por estes dados que os números são muito pequenos ao considerar que se trata da maior cidade da América Latina, demonstrando, assim, a complexidade existente em relação à instalação e gestão dos cemitérios no Município de São Paulo, aqui tomado como exemplo em razão de sua dimensão histórica, social, econômica e populacional.

O periódico Gazeta do Povo, na sua versão online, informou em 9 de novembro de 2010, que a maioria dos cemitérios do Estado do Paraná não haviam se adequado à Resolução, complementando que a melhor solução para o problema da contaminação pelos cemitérios é a cremação (ALMEIDA, 2010).

O Jornal do Senado, em seu caderno Especial Cidadania, edição de número 440, de 13 de agosto de 2013, trouxe como manchete principal “Crematórios se multiplicam pelo Brasil”, cuja epígrafe dizia que “Até meados dos anos [19]90, o país tinha um único crematório. Hoje, já conta com 32 e ganhará mais uma dezena nos próximos meses. Fatores financeiros, culturais e até ambientais explicam a tendência” (WESTIN, 2013).

No Estado do Paraná, a empresa Vaticano foi a primeira a operar um crematório, sendo que no seu primeiro mês de atividade realizou apenas 5 (cinco) cremações e, em 10 (dez) anos de funcionamento o número de cremações aumentou cerca de 600% (CAVAZOTTI, 2010).

Em 19 de fevereiro de 2016 foi inaugurado o Crematório de Francisco Beltrão, o primeiro da região sudoeste e um dos poucos em funcionamento no estado do Paraná, após 4 (quatro) anos de obras (CORAZZA, 2016).

No Estado do Paraná cresce a demanda e, também, o número de empreendimentos voltados para a cremação, porém é um serviço que deve ser tratado no âmbito das políticas públicas pelos municípios. A ausência de estímulo à instalação de crematórios constitui uma situação que demonstra a necessidade de atenção permanente das políticas públicas voltadas para o meio ambiente na região.

O Município de Foz do Iguaçu possui em sua legislação previsão para instalação de crematório. A Lei nº 2008, de 25 de abril de 1996 foi a primeira, contendo 10 artigos, instituindo

“a prática de cremação de cadáveres e incineração de restos mortais no município, e dá outras providências” (FOZ DO IGUAÇU, 1996 – epígrafe). Esta Lei foi revogada pela Lei nº 4018, de 14 de setembro de 2012, com 21 artigos e que teve como origem o Projeto de Lei nº 78/2012 (FOZ DO IGUAÇU, 2012).

Embora previsto na legislação municipal, tal ensejo ainda não se efetivou, de forma prática, visto que no Município de Foz do Iguaçu ainda não existe nenhum crematório e nem há publicidade sobre qualquer processo de concessão de serviços de crematório.

A preocupação surpreende quanto à proteção do meio ambiente, pois no município está localizada grande parte do Parque Nacional do Iguaçu, uma Unidade de Conservação que ocupa uma área de 169.695,88 hectares, criado em 10 de janeiro de 1939, pelo Decreto nº 1.035, e inscrito na lista do Patrimônio Mundial Natural da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) desde 28 de novembro de 1986.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem até aqui realizada não tem a pretensão de tratar o tema como acabado. Falar às pessoas sobre as formas de inumação, tocar no assunto cemitério, sugerir alternativas como a cremação, aflora opiniões das mais diversas no imaginário tradicional e religioso da população, em qualquer lugar do mundo.

Uma abordagem científica mais aprofundada se faz necessária, de forma mais intensa. As medidas de proteção ao meio ambiente constitui o *ethos* para as gerações futuras. Assim, as políticas públicas devem incluir, cada vez mais, esta preocupação com o impacto ao meio ambiente provocado pelos cemitérios, bem como pelas formas alternativas que emergem ou ressurgem na prática de inumação.

Com as populações urbanas em contínuo crescimento e o esgotamento dos recursos naturais de sobrevivência no planeta, as medidas exigem celeridade por parte de todos os viventes, independente de qual seja a sua posição ou autoridade.

No Brasil estas medidas tornam-se preocupantes devido aos bolsões de pobreza que, historicamente, se instalam às margens dos mananciais aquíferos, sem receber orientações ou recursos para sua sustentabilidade e da comunidade em que vive.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Anieli (2010). Cemitérios precisam ter controle de contaminação. **Gazeta do Povo (online)**. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/cemiterios-precisam-ter-controle-de-contaminacao-07fs87vetmgxosb6ar0qf1k5q/>, acesso em 10 de setembro de 2018.

ANJOS, R. M. dos (2012). Cemitérios: uma ameaça à saúde humana. **Portal CREA/SC**.

BRASIL/MMA (2007). **Águas subterrâneas, um recurso a ser conhecido e protegido**. Brasília, DF: MMA-Ministério do Meio Ambiente.

CARDOSO, Fabiana Franco (2013). **O destino do corpo morto – cremação em São Paulo, século XX**. São Paulo, SP: Pontifícia Universidade Católica (Dissertação de Mestrado).

CAVAZOTTI, Diogo (2010). Cemitério de Londrina terá forno crematório. **BondeNews (online)**. Disponível em: <https://www.bonde.com.br/economia/noticias/cemiterio-de-londrina-tera-forno-crematorio-132135.html>, acesso em 19 de agosto de 2018.

CORAZZA, Maycon (2016). Primeiro crematório do Sudoeste começa funcionar em Francisco Beltrão. Cascavel: **CGN (online)**. Disponível em: <https://cgn.inf.br/noticia/166953/primeiro-crematorio-do-sudoeste-comeca-funcionar-em-francisco-beltrao>, acesso em 19 de agosto de 2018.

FAVOLE, Adriano (2015). A cremação na Itália e na França: reflexões sobre a causa e implicações de uma revolução ritual. Porto Alegre, RS: Debates do NER, ano 16, n. 28, p. 177-194.

FERNANDES, David Augusto (2014). O efeito do necrochorume no meio ambiente e sua imputação penal. Ariquemes, RO. **Revista eletrônica AREL FAAR**, v. 2, n. 1, p. 6-27.

FOZ DO IGUAÇU (1996). **Lei nº 2008**. Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu.

FOZ DO IGUAÇU (2012). **Lei nº 4018**. Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu.

HENRIQUE, João (2013). Água pode estar contaminada com necrochorume no Centro de Maricá. **Maricá Info (online)**. Disponível em: <http://maricainfo.com/2013/05/18/agua-pode-estar-contaminada-com-necrochorume-no-centro-de-marica.html>, acesso em 10 de setembro de 2018.

HINO, Tuchime Miguel (2015). O necrochorume e a gestão ambiental dos cemitérios. Goiânia, GO: IPOG. **Revista Especializa On-Line IPOG**, v. 1, n. 10.

JUNIOR, Claudio Decker; MUNIZ, Emerson Cleister Lima; CRUZ, Nicholas Joseph Tavares da (2017). Inovação nos serviços de cremação – uma proposta para redução dos impactos ambientais causados pelos cemitérios no Brasil. **Anais do V Simpósio de Engenharia de Produção – SIMEP**, p. 3295-3307.

KEMERICH, P.D.C.; UCKER, F. E.; BORBA, W. F. (2012). Cemitérios Como Fonte de Contaminação Ambiental. **Revista Scientific American Brasil**, v.1, p. 78-81.

KEMERICH, Pedro Daniel da Cunha, et al. (2014). A questão ambiental envolvendo os cemitérios no Brasil. Santa Maria, RS: UFSM. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v. 13, n. 5: Edição Especial LPMA/UFSM, p. 3777-3785.

LOPES, Emanuel Jorge Cerdeira (2011). **Projecto de Novo Crematório em Hietaniemi – Helsínquia-Finlândia**. Covilhã: PT, Universidade da Beira Interior (Tese para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura).

OLIVEIRA, David Neves de; MILWARD-DE-AZEVEDO, Julianne Alvim (2015). Dinâmica do Crescimento Urbano-industrial do Município de Três Rios/ RJ: notas sobre os impactos ambientais e vulnerabilidade social. **Revista Spacios**, Vol. 36 (Nº 20), p. 16. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a15v36n20/15362016.html>, acesso em 12 de setembro de 2018.

REINA, Eduardo (2010). Contaminação afeta subsolo de cemitérios em São Paulo. **ESTADÃO (online)**. Disponível em: <https://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,subsolo-de-cemiterios-esta-contaminado,533752>, acesso em 10 de setembro de 2018.

SÃO PAULO (2017). **Cemitérios e Crematórios Públicos – Procedimento de Manifestação de Interesse-PMI** (Audiência Pública na Câmara Municipal de São Paulo). São Paulo, SP: Câmara Municipal de São Paulo.

XISTO, Brenda Orvalho de Oliveira (2012). **“Assunto encerrado”? Atitudes contemporâneas perante a morte e a cremação em Lisboa**. Universidade de Lisboa, Instituto de Ciências Sociais (Dissertação de Mestrado).

WESTIN, Ricardo (2013). Crematórios se multiplicam pelo Brasil. Brasília: Jornal do Senado. **Caderno Especial Cidadania**, ano X, n. 440. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496455/130813_440.pdf, acesso em 10 de setembro de 2018.