

RESUMO

Ainda que eliminem muitos impactos negativos gerados pela incessante produção de resíduos dos centros urbanos, os aterros sanitários são empreendimentos com enorme potencial para a propagação de distintos danos ambientais. O chorume, líquido proveniente da degradação dos resíduos, uma vez disposto no solo ou em águas superficiais sem o devido tratamento, fatalmente irá carrear teores de matéria orgânica, metais pesados e nutrientes em desacordo com os limites legais exigidos, provocando perturbação ecológica e iminência de risco à saúde humana. Objetiva-se com este trabalho demonstrar e avaliar os aspectos jurídicos e ambientais referentes à perda da concessão da gestão do aterro sanitário de Lages-SC, motivada por crime ambiental *in loco*, deixando a empresa vencedora do processo licitatório um passivo de elevado custo de remediação. Para alcançar este objetivo, a pesquisa por informações levantará as normas pertinentes às boas práticas operacionais deste setor; registros sobre as condutas negligentes dos setores envolvidos para a condução da situação atual, com pesquisa documental a arquivos públicos e privados, como autuações, processos administrativos e ações civis públicas; monitoramento geo espacial e análises da águas residuais, e subterrâneas; finalmente abordando a relação dos dados levantados com o Direito Ambiental. Serão também explanadas as responsabilidades civis, os procedimentos jurídicos e ambientais adotados a partir da constatação do dano ambiental. Os pressupostos teóricos, técnicos e jurídicos apresentados, representam os fundamentos e limites delineadores do projeto. O aterro sanitário do município de Lages está localizado no Distrito dos Índios neste município. Atualmente é gerenciado pela segunda colocada no certame, estando licenciada para a disposição final de resíduos sólidos urbanos pela autarquia ambiental estadual – IMA – Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Meio Ambiente do município, opera recebendo rejeitos de 14 municípios da região e algumas empresas privadas. A escolha do objeto deste estudo ocorreu em face de constatações de vazamentos de lixiviado em área não impermeabilizada provenientes do maciço de resíduos operado pela primeira empresa gestora do empreendimento, gerando complexo dano ambiental a ser solucionado. Os resultados gerados ao final do estudo, além de uma compilação do sistema jurídico e ambiental pertinente à operação de aterros sanitários no Brasil e uma retrospectiva do desencadeamento dos fatos do caso em estudo à luz das esferas legais, apontarão os erros e incongruências cometidos ao longo da concessão, culminando com a geração da área contaminada.

Palavras-chave: Tratamento final de resíduos sólidos. Passivo Ambiental. Ordenamento Jurídico.

ABSTRACT

While eliminating many negative impacts generated by incessant waste generation in urban centers, landfills are ventures with enormous potential for the spread of distinct environmental damage. Slurry, a liquid that results from the degradation of waste, once disposed of in soil or surface water without proper treatment, will inevitably carry organic matter, heavy metal and nutrient content in violation of the required legal limits, causing ecological disturbance and imminence of water. risk to human health. The objective of this work is to demonstrate and evaluate the legal and environmental aspects related to the loss of the Lages-SC landfill management concession, motivated by environmental crime in loco, leaving the winning company of the bidding process a high cost of remediation liability. To achieve this goal, the search for information will raise the relevant standards to good operating practices in this sector, and the negligent conduct by the winner of the bidding process, which will be conducted through the gathering of bibliography on the subject, documentary research to public archives. and private, photos among others. It will also be explained the civil responsibilities, the legal and environmental procedures adopted from the verification of the environmental damage. The theoretical, technical and legal assumptions presented represent the foundations and limits of the project. The landfill of the municipality of Lages is located in the district of the Indians in this municipality. It is currently managed by the runner-up in the event, and is licensed for the final disposal of urban solid waste by the state environmental authority - IMA - Santa Catarina Environmental Institute, under the supervision of the municipal Secretariat of Public Services and Environment, operating receiving tailings from 14 municipalities in the region and some private companies. The choice of the object of this study was due to the findings of leachate leaks in a non-sealed area from the mass of waste operated by the first company managing the venture, generating complex environmental damage to be solved. The results generated at the end of the study, in addition to a compilation of the legal and environmental system pertinent to the operation of landfills in Brazil and a retrospective of the triggering of the facts of the case under study in the light of the legal spheres, will point out the errors and incongruities made throughout concession, culminating in the generation of the contaminated area.

Keywords: Final treatment of solid waste. Environmental passive. Legal system.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA	24
1.1.1 Objetivo geral.....	24
1.1.2 Objetivos específicos.....	24
CAPÍTULO 1 - AVALIAÇÃO DO EFLUENTE FINAL DE UM ATERRO SANITÁRIO UTILIZANDO ANÁLISE MULTIVARIADA	27
1 INTRODUÇÃO	29
2 METODOLOGIA.....	30
2.1 Localização do empreendimento	30
3 COLETA DE DADOS.....	31
4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	32
5 RESULTADOS	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERENCIAS	42
CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO ATERRO SANITÁRIO DE LAGES/SC	47
1 INTRODUÇÃO	49
2 METODOLOGIA.....	50
2.1 COLETA DE DADOS	50
2.1.1 Geologia	50
2.1.2 Solos	50
2.1.3 Monitoramento Geoespacial e uso do solo	51
2.1.4 Águas subterrâneas	52
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
3.1 Localização do empreendimento	57
3.2 GEOLOGIA	57
3.3 SOLOS	58
3.3.1 Permeabilidade	59
3.4 ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	60
3.4.1 Metais, derivados de petróleo e fenóis	60
3.5 MONITORAMENTO GEOESPACIAL E USO DO SOLO	62

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS	65
APÊNDICES.....	68
CAPÍTULO 3 – COMPETENCIAS E RESPONSABILIDADES NA OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE LAGES-SC	75
1 INTRODUÇÃO	77
2 METODOLOGIA	78
3 O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA ATIVIDADE	78
4 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA	85
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	94
5.1 O ORDENAMENTO JURÍDICO.....	94
5.2 COMPETÊNCIAS	97
5.2.1 Edital e contratual.....	99
5.2.2 Responsabilidades	100
5.2.3 Responsabilidade e o Nexso causal.....	103
5.2.4 O ônus da sustentabilidade	103
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	106
CONSIDERAÇÕES FINAIS GERAIS.....	111
REFERÊNCIAS GERAIS.....	113

REFERÊNCIAS GERAIS

DE SANTANA GORDILHO, Heron José; OLIVEIRA, Thiago Pires; DO NASCIMENTO, Lucas Almeida. **Competência ambiental municipal e proteção dos recursos hídricos: um diálogo necessário**. Revista Argumentum-Argumentum Journal of Law, v. 18, n. 2, p. 457-477, 2017.

GIUSTI, Lorenzo. A review of waste management practices and their impact on human health. **Waste management**, v. 29, n. 8, p. 2227-2239, 2009.

KLINGNER, Fernanda Corrêa. **Responsabilidade civil do estado por conduta omissiva nos danos ambientais**. 2016.

KRUSE, Tulio. Portal Terra Notícias. **Após 9 anos, nenhuma meta da gestão do lixo foi cumprida no País**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/sustentabilidade/apos-9-anos-nenhuma-meta-da-gestao-do-lixo-foi-cumprida-no-pais,bda152cb84f1391ae3ba28015b0402f3jbjbqt4e.html>. Acesso em 02/08/2019.

MAT, Nur Azriati; BENJAMIN, Aida Mauziah; ABDUL-RAHMAN, Syariza. **A review on criteria and decision-making techniques in solving landfill site selection problems**. Journal of Advanced Review on Scientific Research, v. 37, n. 1, p. 14-32, 2017.

QASIM, Syed R. **Sanitary landfill leachate: generation, control and treatment**. Routledge, 2017.