

## INFILTRAÇÃO POR NECROCHORUME E SUAS INTERVENÇÕES SOCIOAMBIENTAIS.

Jarbas Amoedo Fogaça Neto<sup>1</sup> (UNIT), e-mail: netoamoedo@hotmail.com;  
Givanildo Santos da Silva<sup>1</sup> (Orientador), e-mail: givasantos@yahoo.com.br.

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Engenharia Ambiental/Alagoas, AL.  
(UNIT), Maceió Alagoas.

### 3.07.00.00-0 Engenharia Sanitária 3.07.01.03-1 Águas Subterrâneas e Poços Profundos

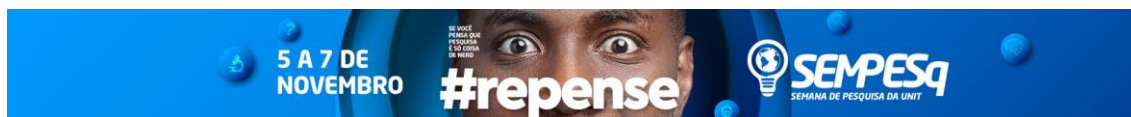
**RESUMO:** As ações humanas no meio ambiente geram impactos ambientais com uma determinada carga de resiliência, a qual o ambiente lutará para se reestruturar, com a tentativa de regenerar-se e voltar à sua forma original. Discute-se que, mesmo após a morte, o homem pode gerar impactos ambientais por meio de sua decomposição, quando sua disposição é realizada de maneira inapropriada, não atendendo as leis e normas específicas existentes. A decomposição humana gera um líquido nomeado por necrochorume, com características químicas de aminas (putrescina e cadaverina), coloração com variação entre laranja avermelhado à acinzentado, odor fétido e elevada carga patogênica. **Introdução:** o surgimento de pragas, doenças, contaminações e incontáveis mortes podem ter sido causadas por necrochorume. O resultando da contaminação por patogênicos provindos pela vulnerabilidade da zona vadosa e da zona de saturação, ocorrendo assim a infiltração de necrochorume em aquíferos, e a consumação do líquido contaminado ou utilização para qualquer outra atividade, aumentará a possibilidade da transmissão de doenças como: febre tifoide, febre paratifoide, vírus da hepatite A e diarreia, por exemplo. A disposição humana é comumente realizada em cemitérios, os quais possuem algumas tipologias, e em sua grande maioria apresentam riscos à saúde humana e ambiental. Diferenças entre crenças, variações de homenagens e cultos religiosos, acarretam em diferentes disposições dos corpos para o meio ambiente. Há uma resolução específica criada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Resolução CONAMA número 335/03. Tais normas dispõem sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. **Objetivos:** detectar a possibilidade de poluição, por infiltração de necrochorume em aquíferos em cemitério urbano alagoano, por meio de parâmetros físicos, químicos e bacteriológica. Análisar as águas subterrâneas (por amostragem), e caracterizar de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005, a Resolução CONAMA nº 396/2008 e a Portaria nº 2.914/11. **Metodologia:** primeiramente, o estudo bibliográfico foi realizado, em temas como: sepultamentos, infiltração do solo por necrochorume, chorume, necrochorume, religião, ética, cultura, leis, resoluções e as relações com o meio ambiente. Após o estudo bibliográfico parte-se para a



segunda etapa, a qual consiste na coleta de amostras de águas subterrâneas no cemitério da capital alagoana. Tais amostras irão demonstrar o estado o qual a água se encontra, se há ou não presença de contaminantes, e indícios de necrochorume através dos parâmetros físico-química e bacteriológicas. **Resultados:** Quadros foram construídos a partir dos laudos técnicos com os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos disponibilizados, facilitando a interpretação e comparação com a norma CONAMA nº 357/2005 a qual refere-se a classificação e enquadramento das águas, e a Portaria nº 2.914/2011 onde nesta visa a vigilância da qualidade da água, bem como sua potabilidade. Dessa maneira, a interpretação de contaminação por infiltração de necrochorume em aquíferos será realizada, a qual estará afetando aspectos socioambientais pontuais, locais e regionais.

**Palavras-chave:** aquíferos, CONAMA, poluição resolução, vulnerabilidade.

**ABSTRACT:** Human actions in the environment generate environmental impacts with a load of resilience, aiming to recover, restructure and return to its original form. It is argued, even after death, that man can have an impact on the medium of his decomposition, when his presentation is properly performed, not being met as existing specific laws and norms. Human decomposition is a liquid called necrochorume, with chemical characteristics of molecules (putrescine and cadaverine), staining based on reddish orange acid, fetid odor and high pathogenic load. **Introduction:** the appearance of plagues, diseases, contaminations and countless, accidents can be caused by necrochorume. Contamination by pathogens arising from the vadae zone and the saturation zone, such as necrochorphic infiltration into aquifers, and the consummation of contaminated liquid or some other activity, will increase the possibility of transmission of diseases such as typhoid fever, paratyphoid fever, hepatitis A virus and diarrhea, for example. The dispensing of the common in cemeteries, which are some typologies, and in the big grandiance risk to human and environmental health. The sepulment suffers strong cultural and, mainly, religious influence. Differences between beliefs, variations of homage and religious cultivation, lead to different states of bodies for the environment. There is a demand created by CONAMA in the year of 2003. Such rules are about the environmental licensing of cemeteries. **Objectives:** to detect a possibility of pollution, by infiltration of necrochorume in aquifers in the urban cemetery of Alagoas, through the physical, chemical and bacteriological encounter. CONAMA Resolution No. 357/2005, CONAMA Resolution No. 396/2008 and Administrative Rule No. 2,914 / 11. **Methodology:** first, the bibliographic study was carried out, based on such topics as: burial, infiltration of the soil by necrochorume, manure, necrochorume, religion, ethics, culture, laws, resolutions and relationships with the environment. In addition, the use of chemical books, mainly aiding the realization of a structure of data involvement. First, the sampling did not harvest the cemetery of the Alagoas capital. Such



samples are necessary for the conservation of water, the presence of contaminants and the evidence of nutrition through the physical-chemical and bacteriological tests. **Results:** Tables were constructed from the technical reports with the physics, chemical and bacteriological parameters available, facilitating the interpretation and comparison with the CONAMA norm 357/2005, a declaration of classification and classification of waters, and Administrative Rule No. 2,914 / 2011 where this visa is of water quality as well as its potability. Thus, an interpretation of contamination by infiltration of necrochlorume in aquifers will be carried out, a socio-environmental impact assessment, local and regional.

**Keywords:** aquifer, CONAMA, pollution resolution, vulnerability

#### Referências/references:

BRASIL, **PORTARIA Nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília, DF, 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 335 de 3 de abril de 2003.** Dispõe sobre licenciamento ambiental de cemitérios Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2003.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, DF, 2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 396 de 3 de abril de 2008.** Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2008.

FOSTER, S.; HIRATA, R.; GOMES, D.; D'ELIA, M.; PARIS, M. **Groundwater Quality Protection: a guide for water utilities, municipal authorities, and environment agencies.** Washington, D.C. 2002.

MACÊDO, J. A. B.; ALMEIDA, Adriano M. **Parâmetros físico-químicos de caracterização da contaminação do lençol freático por necrochorume.** Seminário de Gestão Ambiental. Instituto Vianna Júnior. Juiz de Fora, MG, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA nº 2.914 de 12 de Dezembro de 2011.**

PACHECO, A.; MATOS, B. A. **Cemitérios e meio ambiente.** Revista Tecnologias do Ambiente. Lisboa, Ano 7, nº 33, pág. 13-15. 2000.