



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS LEGAIS DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE UM CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

Alexandre Melo Pereira¹, Mayana Marcelly Jacquiminouth Teixeira¹, Gabriel dos Anjos Guimarães^{1,2}, Gessica Zila Batista dos Santos³

¹Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia – Universidade Federal do Amazonas

²Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos –
Universidade Federal do Amazonas

³Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia –
Universidade Federal do Amazonas

Rua Nossa Senhora do Rosário, 3683 – Tiradentes – Itacoatiara/AM

*alexandremelopereirast@gmail.com, mayanat19@gmail.com,
gaguimaraes09@gmail.com, gessicz@hotmail.com*

Resumo: O esgotamento sanitário pode ocasionar diversos danos à saúde pública e ao meio ambiente, devido à alta presença de material orgânico, substâncias químicas e tóxicas e microorganismos patogênicos. Assim, é de grande importância o tratamento adequado do efluente gerado, com intuito de minimizar diversos danos à saúde da população e ao meio ambiente, como a contaminação do solo, de águas superficiais e subterrâneas, ar e dentre outras. Desta forma, sabe-se que no campus universitário, a água é usada tanto para consumo humano quanto para o desenvolvimento de atividades inerentes ao ensino, pesquisa e extensão, na qual, é fundamental que ocorra o tratamento adequado destes resíduos líquidos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a situação atual do sistema de tratamento de esgoto de um campus da Universidade Federal do Amazonas, situado no município de Itacoatiara/AM. Para caracterização situacional do sistema de tratamento de esgoto da universidade, foi feito o registro fotográfico da estrutura e materiais utilizados no local. Para avaliar a qualidade microbiológica do efluente, foram coletadas amostras, sendo submetidas a um ensaio de crescimento bacteriano. Toda análise realizada foi desenvolvida com base no cumprimento das legislações aplicáveis sobre efluentes domésticos e industriais, utilizando como parâmetro as prerrogativas preconizadas nas Leis e Resoluções Federais. Sendo assim, foi observado que o tratamento de esgoto realizado no campus é por meio de fossas séptica biodigestoras. Entretanto, foi observado que o sistema de fossa séptica biodigestora do Instituto apresenta uma estrutura precária, ocorrendo transbordo do esgoto à céu aberto, onde qualquer ser vivo pode estar sujeito a contaminação ao entrar em contato, além do mais, em período de chuva, o perigo é ainda maior, fazendo com que o esgoto seja escoado para propriedades vizinhas. Ainda, foi observado que duas tubulações de esgoto despejam substâncias químicas em um corpo receptor atrás do campus. Por fim, foi realizado o método de cultivo de microrganismos em meio de cultura seletivo SS ágar realizado em



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

laboratório com a coleta do esgoto da fossa biodigestora, resultando no crescimento de *Salmonella* e *Shigella*. Constatou-se que o sistema de tratamento de efluentes do campus estudado, não atende à legislação aplicável e vigente no Brasil. Com base nos resultados obtidos, concluiu-se que sistema de tratamento de efluentes estudado encontra-se em situação precária. Amostras de efluentes provenientes deste sistema foram analisadas e apresentaram altos níveis de *Salmonella* e *Shigella*. Além disso, a população residente nas proximidades do campus pode ser prejudicada pelo descarte inadequado desse efluente, pois em períodos de chuvas intensas ocorre transbordamento e, conseqüentemente, o alagamento de quintais particulares, podendo ocasionar danos à saúde da comunidade e ao meio ambiente.

Palavras-Chave: Saneamento ambiental. Danos ambientais. Saúde pública.