

LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO : USO DE FEZES SUÍNAS

SOUZA, A. C¹. - CARDOSO, L. K¹. - ALMEIDA, G.¹ - MENDES, K. V¹. - OLIVEIRA, G¹. - AGUIAR, K¹. - SOUSA, T¹.- GAMA, E. M²

¹Discentes do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) Campus Almenara.

²Docente do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) Campus Almenara.

RESUMO

Com base na necessidade de uma alternativa para diminuir o gasto de água potável mundial na agropecuária, o projeto LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO visa a sustentabilidade de maneira que não prejudique o produtor ou a produção. Em base ao desperdício de água, foi pensado em um reaproveitamento da mesma através de um processo biológico que utiliza a natureza para tratar as águas residuais. Lagoas de estabilização são sistemas de tratamento de esgoto que utilizam lagoas artificiais para promover a decomposição biológica de resíduos. Elas são divididas em lagoas anaeróbias e facultativas, onde microorganismos realizam processos de digestão e oxidação, resultando em águas tratadas antes de serem descarregadas no meio ambiente.

. O processo envolve a criação de lagoas, onde ocorrem diversos processos biológicos que ajudam a remover poluentes e purificar a água.

O processo de lagoas ocorre da seguinte forma:

1. Pré-tratamento: Antes de entrar na lagoa, a água passa por um pré-tratamento, onde são removidos os sólidos grosseiros, como pedras e galhos, através de grades.
 2. Lagoa: A água pré-tratada é direcionada para uma lagoa facultativa, que é projetada para permitir a atuação tanto de processos aeróbios quanto anaeróbios.
 3. Processo aeróbio: Na camada superior da lagoa facultativa, ocorre o processo aeróbio, onde os microorganismos presentes utilizam o oxigênio dissolvido na água para decompor matéria orgânica. Essa decomposição gera dióxido de carbono, água e outros subprodutos estáveis.
 4. Processo anaeróbio: Na camada inferior da lagoa facultativa, ocorre o processo anaeróbio, onde os microorganismos realizam a decomposição da matéria orgânica em condições de baixo oxigênio ou ausência total dele. Esse processo produz metano e outros gases.
 5. Remoção de sólidos: Durante o tempo em que a água permanece na lagoa facultativa, ocorre a sedimentação dos sólidos suspensos. Esses sólidos se depositam no fundo da lagoa, formando uma camada de lodo.
 6. Efeito de clarificação: A água tratada passa por um processo de clarificação natural, onde os sólidos sedimentados são removidos e a água se torna mais limpa e clara.
 7. Desinfecção: Após passar pela lagoa facultativa, a água pode ser submetida a um processo de desinfecção, como a cloração, para eliminar microorganismos patogênicos remanescentes.
 8. Descarte ou reutilização: A água tratada pode ser descartada em corpos d'água ou reutilizada para irrigação de áreas verdes, dependendo dos requisitos e regulamentações locais.
- Essa metodologia é eficaz para tratamento de águas residuais em áreas rurais ou regiões com limitações de recursos, proporcionando um tratamento relativamente simples e de baixo custo. Durante a apresentação os discentes apresentaram uma maquete com o funcionamento e dados sobre as lagoas anteriormente citadas.

Palavras chaves: lagoas - estabilização - sustentabilidade - suínos - reaproveitamento

Referências: Jordão, E. P.; Pessoa. Tratamento de esgoto doméstico. 4ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

Lagoas de estabilização, portal tratamento de água, 2019. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rcct=j&opi=89978449&url=https://tratamentodeagua.com.br/artigo/lagoas-estabilizacao>. Acesso em: 25 out 2023.