

Troféu Seriema – Prêmio Crea Goiás de Meio Ambiente

Título	Utilização do resíduo de tratamento de água como camada de cobertura em aterro sanitário
Instituição	Saneamento de Goiás S/A
Autor(es)	Débora Raíssa Marçal, Beatriz Soares de Freitas Rodrigues, Brenda Vitória de Sousa Fonseca, Helen Carla Miranda de Resende, Theyssa Fernanda Barbosa Borges
Relevância	A produção de água potável nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) inevitavelmente gera resíduos, como o lodo de ETA (LETA), proveniente da limpeza de filtros e descarga de decantadores. A destinação ambientalmente adequada desse resíduo tem sido objeto de discussões entre as empresas de saneamento no Brasil. Neste estudo, focamos no LETA da ETA Meia Ponte em Goiânia, investigando seu potencial como camada de cobertura em um aterro sanitário privado em Aparecida de Goiânia (GO). A pesquisa destaca a importância de desenvolver soluções sustentáveis para a gestão dos resíduos gerados nas Estações de Tratamento de Água (ETAs). A relevância deste estudo reside na sua contribuição para valorizar o potencial do LETA como recurso alternativo viável para utilização em aterros sanitários. Ao evitar o descarte inadequado do lodo e demonstrar sua aplicabilidade em diferentes contextos, este trabalho propõe uma abordagem que promove uma gestão mais eficiente e sustentável dos resíduos nas ETAs.
Efetividade	Os resultados revelaram que o LETA é classificado como resíduo Classe II-A, não perigoso e não inerte, com uma significativa presença de materiais inorgânicos. Esta caracterização é importante para definir estratégias eficazes de gestão de resíduos. Durante o estudo, observou-se que o LETA demonstrou comportamento adequado como camada de cobertura, oferecendo uma alternativa viável ao solo tradicional. Em períodos secos, sua trabalhabilidade permitiu um espalhamento uniforme, enquanto em épocas chuvosas, a “pasta” formada pela interação do resíduo com a chuva atuou como barreira hidráulica, reduzindo erosões nos taludes do aterro. Ao investigar a aplicação do LETA como camada de cobertura em aterros sanitários, este projeto demonstrou a eficácia prática e os benefícios tangíveis dessa abordagem. Os resultados obtidos indicam que a reutilização do LETA como camada de cobertura contribui para a redução dos custos operacionais e impactos ambientais da disposição inadequada de resíduos.
Impacto	Este projeto contribui diretamente para a redução da disposição de resíduos em locais inadequados, mitigando os riscos de contaminação do solo e da água. Antes, o LETA poderia ser descartado como resíduo no aterro, diminuindo sua vida útil. Agora, atua de forma benéfica como camada de cobertura, proporcionando uma alternativa sustentável que prolonga sua utilidade. Durante períodos chuvosos, a formação de uma barreira pelo LETA ajuda a prevenir erosões e a contenção de impurezas, melhorando a gestão ambiental do aterro. Além disso, os resultados obtidos neste estudo indicam que a abordagem pode ser replicada para LETAs de outras ETAs no Brasil, promovendo uma prática mais sustentável e eficiente na

	gestão de resíduos sólidos. Esta iniciativa não apenas demonstra os benefícios imediatos da utilização do LETA, mas também incentiva a realização de novas pesquisas para verificar sua eficiência em diferentes condições ambientais e operacionais.
Potencial de difusão	O estudo tem um grande potencial de difusão devido à sua aplicabilidade prática. A reutilização do LETA como material de cobertura em aterros sanitários é uma solução relevante para estações de tratamento de água que comumente enfrentam o desafio de destinar adequadamente esse resíduo. A proposta de usar LETA como substituto do solo em aterros sanitários pode reduzir os custos de manutenção dos aterros e minimizar a disposição de resíduos como rejeitos. Esses benefícios econômicos e ambientais aumentam o interesse em replicar a prática em outras localidades. O trabalho oferece insights para engenheiros e gestores ambientais, promovendo a adoção de práticas sustentáveis e economicamente viáveis em ETAs e aterros sanitários. A pesquisa abre caminho para novos estudos comparativos e para a verificação de similaridades de resultados em outras ETAs e aterros, indicando que a metodologia pode ser adaptada e aplicada em diferentes contextos, ampliando sua difusão.
Originalidade	O estudo apresenta um caráter inovador ao propor a utilização do lodo de ETA (LETA), tradicionalmente visto como resíduo a ser descartado, como material de cobertura em aterros sanitários. Essa abordagem transforma um desafio de gestão de resíduos em uma solução prática, destacando-se pela sua originalidade na aplicação de materiais alternativos em infraestruturas urbanas. Além de propor a reutilização do LETA, o estudo conduziu uma análise detalhada da funcionalidade e do desempenho geotécnico desse material em condições específicas de um aterro sanitário em Aparecida de Goiânia. Esta investigação não apenas integra conhecimentos de engenharia sanitária e ambiental, mas também adota uma abordagem multidisciplinar para resolver problemas ambientais e operacionais complexos, reforçando ainda mais sua originalidade. Ao recomendar novos estudos, o trabalho estabelece uma base sólida para futuras pesquisas posicionando-o como uma referência na área de gestão de resíduos e sustentabilidade.