

O que é a Coluna BioSed?

A coluna de sedimentação para ensaios com biodepósitos é um equipamento experimental desenvolvido para avaliar o comportamento de sedimentação de fezes e pseudofezes produzidas por moluscos bivalves, como ostras e mexilhões. O sistema foi projetado para permitir a observação controlada da queda das partículas em uma coluna d'água, com apoio de iluminação, filmagem e posterior processamento digital de imagens. A tecnologia subsidia estudos sobre a geração, dispersão e deposição de biodepósitos em áreas de maricultura.

O que ela faz?

O equipamento permite realizar ensaios para determinar a velocidade de sedimentação de partículas orgânicas geradas por moluscos bivalves. Durante o experimento, as fezes e pseudofezes são introduzidas na parte superior da coluna, e seu deslocamento vertical é registrado por câmera e amostragens. A partir das imagens é possível estimar a distribuição das velocidades de sedimentação, quantificar partículas e gerar parâmetros físicos usados em estudos ambientais, balanço de massa e modelagem numérica da dispersão de biodepósitos.

Mais informações

Luis H. P. Garbossa
luisgarbossa@epagri.sc.gov.br

Katt Regina Lapa
Katt.lapa@ufsc.br

Rodovia Admar Gonzaga, 1437, Itacorubi
Caixa Postal 502 – 88034 – 901
Florianópolis, SC, Brasil
Fone: (48) 3665-5053



www.epagri.sc.gov.br



www.youtube.com/epagritv



www.facebook.com/epagri



www.twitter.com/epagrioficial



www.instagram.com/epagri



<http://publicacoes.epagri.sc.gov.br>

OpenAI. Imagem da Capa. GPT-5.5 versão de 8 de junho de 2026. Inteligência Artificial. Acesso em: 8 de junho de 2026

Apoio:

fapesc

Projeto 2023TR1488

Edição: Epagri/DEMC

Disponível em meio digital

Florianópolis, Julho/2026

BioSed Coluna de sedimentação para ensaios com biodepósitos



Imagem gerada por OpenAI (2026) - IA



Funcionamento

O ensaio é realizado com a coluna preenchida com água em condições controladas. As amostras de fezes ou pseudofezes são adicionadas no topo do equipamento por meio de sistema de alimentação, permitindo que as partículas iniciem a sedimentação de forma controlada. Durante a queda das partículas, um sistema de iluminação lateral e fundo difusor favorece o contraste visual. Uma câmera registra o movimento das partículas ao longo da coluna. Paralelamente são coletadas amostras do material sedimentado através de um cone Imhof instalado na base da coluna, assim como amostras para análise de turbidez. Posteriormente, as amostras são analisadas em um turbidímetro e os vídeos são processados por rotina computacional para identificar partículas, acompanhar seu deslocamento e calcular suas velocidades de sedimentação. O conjunto também permite associar os resultados de sedimentação com informações físico-químicas das amostras e da água utilizada nos ensaios.

Vantagens

A principal vantagem da coluna é permitir a geração de dados experimentais específicos para fezes e pseudofezes de bivalves, reduzindo a dependência de valores genéricos da literatura.



O sistema contribui para maior padronização dos ensaios, melhora a repetibilidade dos resultados e permite o uso de processamento de imagens para análise objetiva das partículas. Também possibilita testar diferentes espécies, tamanhos de organismos, condições de cultivo e tipos de biodepósitos. Além disso, o equipamento foi desenvolvido como uma solução adaptada à realidade dos estudos de maricultura, com potencial de uso em diferentes pesquisas sobre partículas orgânicas em ambientes aquáticos.

Impactos

A coluna de sedimentação contribui para aumentar a qualidade dos estudos ambientais relacionados à maricultura. Os dados gerados permitem aprimorar modelos de dispersão e deposição de biodepósitos, apoiando avaliações de impacto ambiental, estudos de capacidade de suporte e planejamento do uso de áreas aquícolas. Os resultados também podem subsidiar medidas preventivas e mitigadoras para reduzir impactos sobre o sedimento e a qualidade da água, fortalecendo o desenvolvimento sustentável da produção de moluscos em Santa Catarina. Como tecnologia aplicada, o equipamento integra pesquisa experimental, processamento de imagens e modelagem ambiental, criando uma base mais robusta para decisões técnicas relacionadas à gestão da maricultura.