

Gino Gehling – Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Instituto Safeweb



UFRGS: O IPH, Instituto de Pesquisas Hidráulicas, é o setor da UFRGS ao qual pertencço. O IPH oferece disciplinas para cursos de graduação em engenharia civil, ambiental e hídrica, e cursos de mestrado e doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental.

O IPH, além do ensino em aulas para cursos de graduação e pós-graduação, desenvolve projetos relacionados à drenagem urbana, projetos hidroelétricos, PMSB-Planos Municipais de Saneamento Básico, projetos de irrigação para áreas agrícolas, tratamento de água e esgotos, entre outros.

ISW: O ISW é uma ONG (Organização Não Governamental), dedicada a empreendimentos voltados à sustentabilidade e à educação ambiental.

UFRGS: Das IPH, das Institut für hydraulische Forschung, ist der Bereich der UFRGS, dem ich angehöre. Das IPH bietet Kurse für Grundstudiengänge in den Bereichen Bau-, Umwelt- und Wasserbau sowie Master- und Doktorandenstudiengänge in den Bereichen Wasserressourcen und Umweltsanierung an.

ISW: Das IPH unterrichtet nicht nur Studenten und Postgraduierte, sondern entwickelt auch Projekte in den Bereichen Stadtentwässerung, Wasserkraft, PMSB-Planos Municipais de Saneamento Básico, Bewässerungsprojekte für landwirtschaftliche Gebiete, Wasser- und Abwasseraufbereitung und vieles mehr.

ISW: Das ISW ist eine Nichtregierungsorganisation (NRO), die sich für Nachhaltigkeit und Umwelterziehung einsetzt.

Aterro CRVR: A UFRGS e a CRVR, em convênio com Universidade de Lund-SE, trariam para o Brasil estudantes da universidade sueca. Desenvolveriam pesquisas ligadas ao tratamento dos percolados do aterro de Minas do Leão. A pandemia postergou o início das pesquisas. As **fig. 1 e 2** apresentam a central elétrica que queima biogás e a nova ETE para percolados.



CRVR-Deponie: UFRGS und CRVR haben über Prof. Kenneth M. Persson eine Zusammenarbeit mit der Universität Lund-SE vereinbart, die Studenten der schwedischen Universität nach Brasilien bringen wird. Sie würden Forschungsarbeiten zur Behandlung von Sickerwasser aus der Mülldeponie von Minas do Leão durchführen. Durch die Pandemie verzögerte sich der Beginn der Forschungsarbeiten. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen das Kraftwerk, das Biogas verbrennt, und die neue Kläranlage für Sickerwasser.

Vida: A UFRGS desenvolveu, com apoio da empresa Vida, uma tese que comprovou o potencial de tratamento de lodo de ETE mesclado com cinzas de madeira. O produto final tem poder bactericida e é efetivo para corrigir acidez do solo. A **fig. 3** apresenta uma vista parcial da empresa Vida.

Vida: UFRGS hat mit Unterstützung der Firma Vida eine Arbeit entwickelt, die das Potenzial der Behandlung von mit Holzasche vermischtem Klärschlamm aus Kläranlagen belegt. Das Endprodukt hat eine bakterientötende Wirkung und kann den Säuregehalt des Bodens wirksam korrigieren.



Fig. 1: Geração de energia na CRVR



Fig. 2: Nova ETE da CRVR para tratar lixiviado



Fig. 3: Vista parcial das instalações da Vida.

Intituto Safeweb - ISW: Ecobarreiras em riachos e canais urbanos



Em 2005 o Instituto Safeweb, do qual integro o conselho deliberativo, me solicitou desenvolver um projeto de barreira para resíduos sólidos em riachos, ideado por seu presidente, inspirado em algo similar que viu em Baltimore-USA. O Instituto investiu U\$ 50.000 na construção e assume custo operacional de U\$ 4.000/mês. São organizadas visitas de estudantes à Ecobarreira, e o ISW já equipou uma escola com computadores. As fig. 4 e 5 apresentam a Ecobarreira do Dilúvio.

Safeweb Institute - ISW: Ökobarrieren in städtischen Bächen und Kanälen

Im Jahr 2005 bat mich das Safeweb Institute, dessen Beratungsgremium ich angehöre, um die Entwicklung eines Projekts mich, ein Projekt für eine Barriere für feste Abfälle in Strömen zu entwickeln, das von ihrem Präsidenten konzipiert wurde, inspiriert inspiriert von etwas Ähnlichem, das er in Baltimore, USA, gesehen hat. Das Institut investierte 50.000 \$ in den Bau und geht von Betriebskosten in Höhe von 4.000 \$/Monat aus. Es werden Schülerbesuche beim Ecobarrier organisiert, und das ISW hat bereits eine Schule mit Computern ausgestattet. Abb. 4 und 5 zeigen die Ökobarriere von Dilúvio.



Fig. 4: Retirada de resíduos para disposição em aterro

A iniciativa privada vem manifestando a intenção de investir em ecobarreiras, associando a imagem das empresas com preservação ambiental.

Die private Initiative hat die Absicht gezeigt, in Öko-Barrieren zu investieren und das Image von Unternehmen mit dem Schutz der Umwelt in Verbindung zu bringen.



Fig. 5: A Ecobarreira, próxima da foz, retém resíduos flutuantes